loco revue

1/81 MENSUEL

LE RESEAU DE M. LE PROFESSEUR
LA SNCF SE COLORE...
ELECTRONIQUE PRATIQUE
RECETTES POUR UN DECOR PLUS VRAI QUE NATURE

1821 - 432 - 18,00 F

lr

La première revue française de modélisme ferroviaire, fondée en 1937 par Jean-Edmond FOURNEREAU.

Mensuel publié par les Editions

LOCO-REVUE
Le Sablen, 56400 AURAY
Tél. (97) 24.01.65

N° CPPP 59722
N° Siren 866 401 821 000 16

Directeur de la publication
J.L. Fournereau

Diffusion/Publicité
F. Fournereau

Rédacteur en chef
J.L. Fournereau

Secrétaire général
F.L. Marx

Equipe de rédaction
J.H. Lavie (chef de rubrique)
J.P. Quatresous (rédaction);
R. Le Guellec (dessins);
J.Y. Mahéas (mise en page)
M. Ruelle (composition)

Avec la collaboration de
P. Chenevez; J. Chevassus;
J.F. Couedou; M. Grannec;
X. Jacquet; J.C.; M. Le Guay;
J.P. Guimbert; A. Lelu; Y.Mercier;
J. Leplat; P. Pichon.

Correspondants à Paris
C. Lamming; A. Colombet

Loco-Revue, parution mensuelle sauf août.

En vente dans les magasins spécialisés, les librairies, les bibliothèques de gare et les aérogares. Prix du numéro (sauf numéros spéciaux mars, juillet-août et décembre) :

- Le numéro — France : 18 F / Etranger : 20 F
- L'abonnement — France : 148 F / Etranger : 175 F

C.C.P. 2081-39 Paris
000-0600032-87 Bruxelles
Référence bancaire : BNP Auray

Tous droits de reproduction réservés.

Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus..

Les articles signés reflètent l'opinion de leurs auteurs et ne sont pas obligatoirement une prise de position de la rédaction.

Les insertions publicitaires n'impliquent nullement l'engagement de la revue de recevoir toutes les annonces qui lui seraient soumises. Le journal conserve l'entière liberté d'y donner ou de n'y pas donner suite, sans avoir à fournir motifs ou justifications.

Imp. Châtelaudren 22170
Dépôt légal à la date de parution

loco revue

pour les modélistes et amateurs de chemins de fer

11/81

45e année
Tirage : 28 000 ex.

réseaux modèles
832 le réseau de monsieur le professeur

le décor du réseau
872 recettes pour un décor plus vrai que nature

chemins de fer réels
831 festival vapeur à Cernay
870 la S.N.C.F. se colore

construction
838 une 3-230 H et son tender 18 C en HO (2)

modélisme
843 tout sur les roues
866 fiche photo n° 4

un projet par mois
848 de Longueville à Provins avec l'A.J.E.C.T.A.

électronique pratique
850 alimentation stabilisée

reportage
853 le dixième anniversaire du C.C.A.C.

la page du N
860 superdétaillons la CC 6500 Minitrix

test
854 V 36 Trix : pour réaliser un Y 50100 S.N.C.F.

model shopping
876 CTL, GTF, ICA, Märklin, Minitrix, Playmobil, PMP, Roco, Sommerfeldt

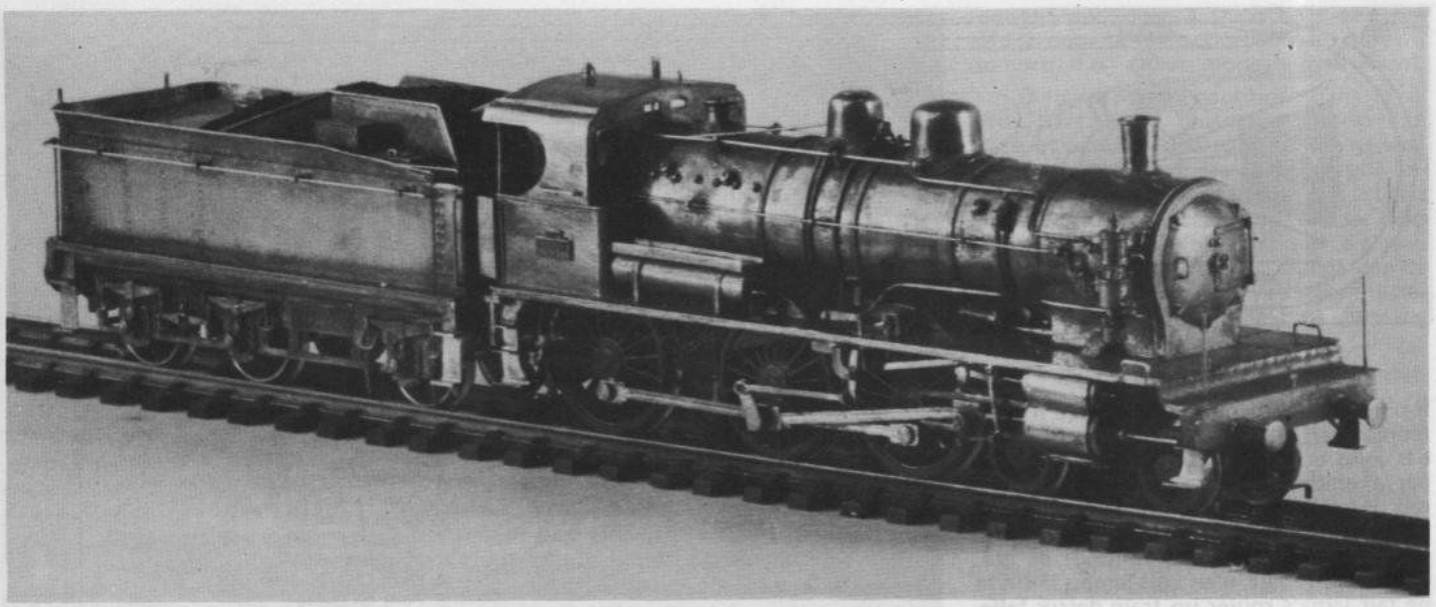
divers
pour votre bibliothèque (p.846), questions et propos (p. 849), nouvelles brèves (p. 880), à travers les clubs (p. 862), manifestations - expositions - voyages (p. 864), petites annonces (p. 882)

NOTRE COUVERTURE :

Ambiance de gare urbaine en Allemagne fédérale ; « Photo d'Atmosphère » (voir p. 866) sur le stand Linka à Nuremberg. Les bâtiments Linka en plâtre constituent une « bonne recette pour un décor plus vrai que nature » (voir p. 872).

Photo : F. Marx.

sommaire



5. Pour présenter cette seconde et dernière partie, voici le modèle de G. Dumus terminé.

CONSTRUCTION :

Une 3-230.H et son tender 18.C en HO

(Suite, voir également lr n° 431)

texte et photos : G. DUMUS

LA MACHINE, ADAPTATION DU CHASSIS

1-STRUCTURE EN ZAMAC

A l'instar des châssis que les Américains coulaient d'une seule pièce, notre châssis monobloc ne craindra pas les déformations.

Deux impératifs déterminent les modifications à apporter au bloc de zamac qui constitue le châssis de la P8 Liliput :

- éliminer ce qui n'est pas conforme à l'aspect du châssis réel;
- réaliser les ajourages et perçages nécessaires à l'installation de la transmission schématisée sur la figure 6.

C'est donc une excellente occasion de se familiariser avec le travail à la lime. Se munir d'un outillage en bon état (sachez faire cadeau de vos vieilles limes à un ami plus débutant que vous !). Utiliser toute la longueur de l'outil, le mouvement doit être ample et régulier, sans nervosité, et bien se maintenir dans le plan de référence; c'est typiquement le genre de travail qui calmera les nerfs des citadins surmenés...

Les volumes à éliminer sont indiqués sur la figure 7. Les évidements internes seront d'abord percés (bonne perceuse sur potence) puis agrandis et finis à la lime.

Après obtention de ce qu'on peut appeler le «châssis minimum», 3 pièces sont à ajouter :

- sous le châssis, au niveau de l'axe du bogie, combler la cavité rectangulaire par un parallélépipède de laiton (collage);
- à l'AR du châssis, monter l'attelage-tender ainsi que l'entretroise qui permettra le montage de l'ensemble tablier-chaudière-abri. Ces pièces en laiton sont soudées sur des tiges de laiton Ø 1 engagées à force dans le châssis après perçage des longerons.

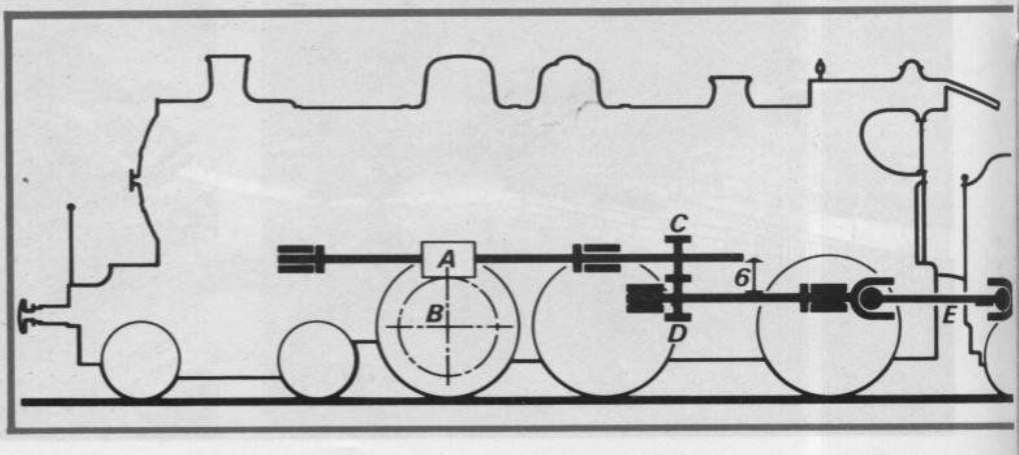
C'est également maintenant, et non pas au fur et à mesure des besoins, qu'il faut prévoir tous les perçages taraudés (Ø 1,6 ou 2) qui seront nécessaires :

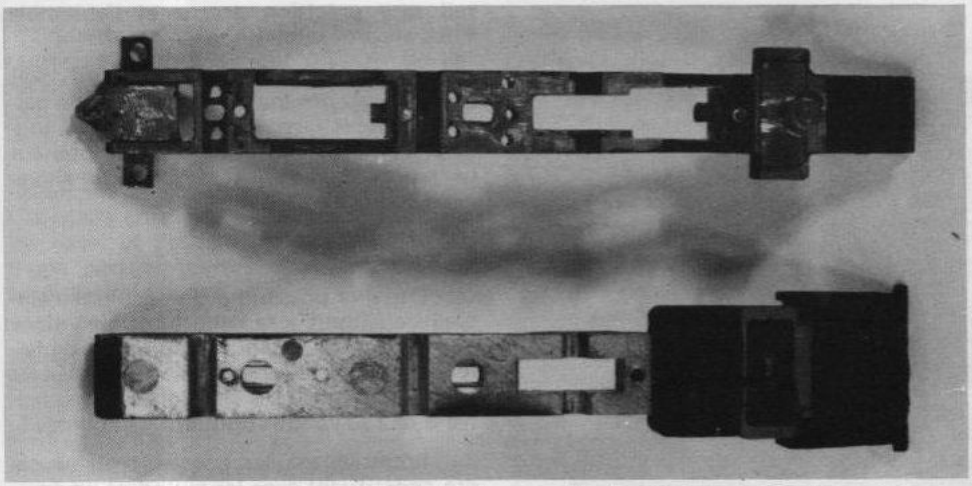
par le dessus :

- arbre inférieur : 3 perçages repères d (figure 7);
- arbre supérieur : 3 perçages repères e;
- ensemble cylindres, supports de coulisses : 4 perçages repères f;

par le dessous :

- fond de châssis : 2 perçages (celui d'AR existant déjà) repères g;





6. Les châssis vus de dessous. L'emploi de la soudure étant exclu sur le zamac, il faut avoir recours à la colle à deux composants ou au montage par vis. Noter le montage du bogie par pivot fixe, qui évite la monstrueuse barre de liaison avec le châssis, encore trop répandue sur nos modèles réduits.

- bogie : 1 perçage repère h.

Equiper ce dernier perçage d'un élément de tige filetée, puis souder le manchon (tube laiton) sur lequel le bogie viendra se translater. Monter le bogie par un écrou.

Reboucher les inesthétiques échancrures apparaissant sur les bords supérieurs des longerons entre les 2e et 3e grandes roues.

Le châssis est terminé et pourra être peint dès que la transmission aura été mise au point.

2-ARBRES DE TRANSMISSION

Ils sont analogues à ceux équipant nos 230 B, 221 A et 222 TA. Rappelons donc simplement que tous les arbres et paliers sont constitués de ronds et tubes de laiton, qu'il ne semble pas opportun de vouloir trop miniaturiser : cela demande-

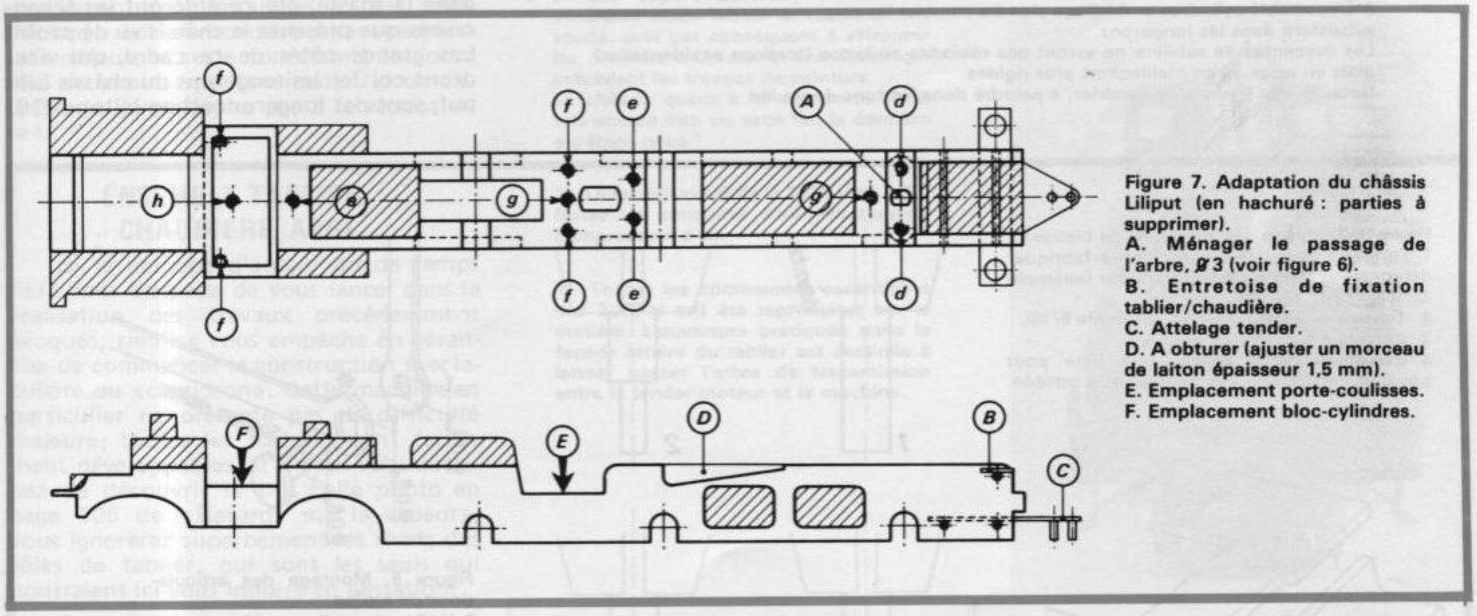
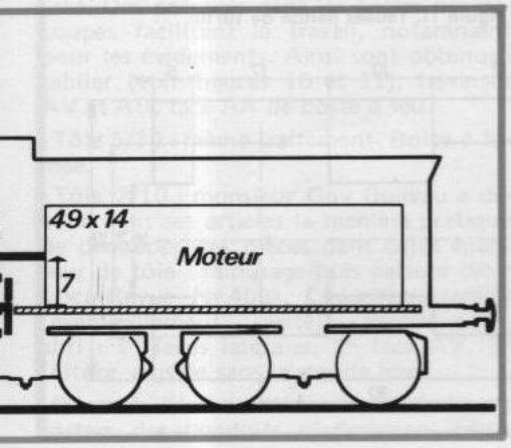
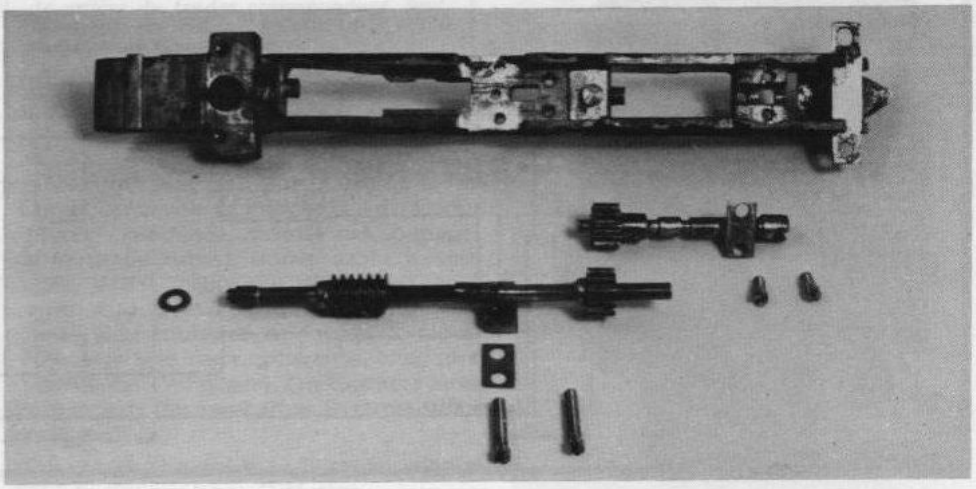


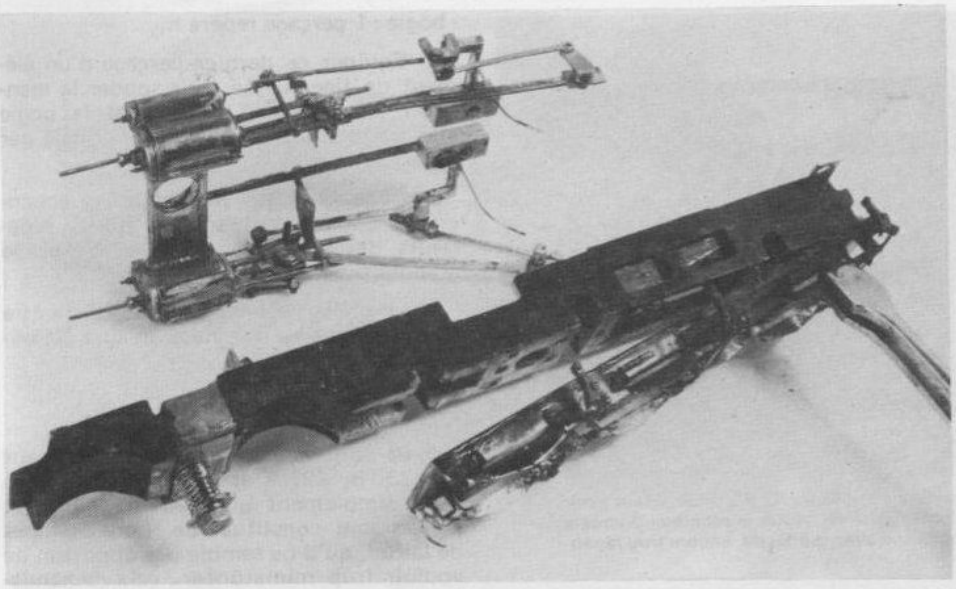
Figure 7. Adaptation du châssis Liliput (en hachuré : parties à supprimer).
A. Ménager le passage de l'arbre, ⌀ 3 (voir figure 6).
B. Entretoise de fixation tablier/chaudière.
C. Attelage tender.
D. A obturer (ajuster un morceau de laiton épaisseur 1,5 mm).
E. Emplacement porte-coulisses.
F. Emplacement bloc-cylindres.

Figure 6. Schéma de la transmission :
A et B. Roue et vis sans fin d'origine.
C et D. Roues dentées de 12 dents à denture droite (Webra).
E. Arbre à cardans.
F. Roue dentée de 10 dents à denture droite (Webra).
G. Roue dentée de 15 dents à denture droite (Webra).



7. Principe de la transmission. Les engrenages droits n'ont pas d'autre fonction que de rattraper une différence de niveau. En pratique, on réalise d'abord la mise en place du train de roues et de l'arbre AR. Un montage précis de l'arbre AV., qui vient les coiffer, doit ensuite être effectué. On dispose de deux moyens de réglage : à l'AV., l'élément de tube qui constitue le palier peut être légèrement déplacé à chaud (fer à souder) sur son équerre de montage en laiton ; à l'AR., interposition éventuelle de rondelles.





8

**8. L'ensemble cylindres-embiellage viendra combler les surprenantes échancrures qui subsistent dans les longerons.
Les descentes de sablière ne seront pas réalisées en laiton (torsions accidentelles), mais en acier ou en maillechort plus rigides.
Noter la tôle figurant le cendrier, à peindre dans les tons de rouille.**

rait une précision accrue et l'ensemble s'userait plus vite.

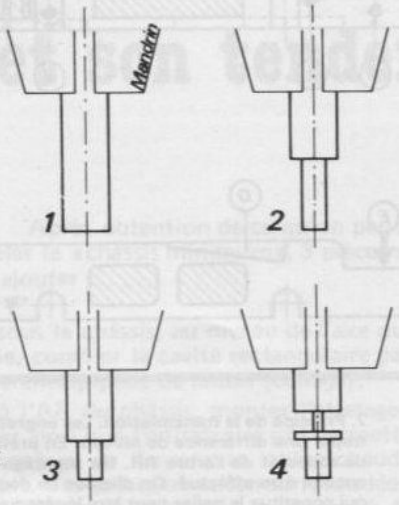
Un fonctionnement excellent doit être obtenu dès maintenant, avant de passer à l'embiellage. Eliminer et refaire toute pièce défectueuse. Ne pas compter sur un jeu excessif pour faire passer un engrenage mal centré !

3-EMBIELLAGE

On a la possibilité de réutiliser l'embiellage Liliput à la robustesse bien digne de la P 8, mais il semble préférable de faire œuvre nouvelle, si l'on veut éviter les boulons, la glissière simple donc inadaptée à la 230 H, sans oublier... la coulisse !

L'embiellage est construit sur un cadre constituant avec les cylindres un sous-ensemble qui se montera sur le châssis par quatre vis (figure 7, repères f). Les petits côtés de ce cadre (entretoise porte-cylindres à l'AV et entretoise porte-coulisses à l'AR) sont des pièces de laiton taillées dans la masse, qui combleront les échancrures que présente le châssis vu de profil. Les grands côtés de ce cadre, qui viendront coiffer les longerons du châssis Liliput, sont des longeronnets en laiton 5/10.

**Figure 8. Tournage des tourillons de bielles.
1. Le grand diamètre du tourillon à fabriquer détermine le rond de laiton à utiliser (exemple 12/10).
2. Tourner au petit diamètre (exemple 6/10).
3. Réduire à la longueur voulue.
4. Extraction de la pièce. Une lime pour ampoules pharmaceutiques peut être utilisée.**



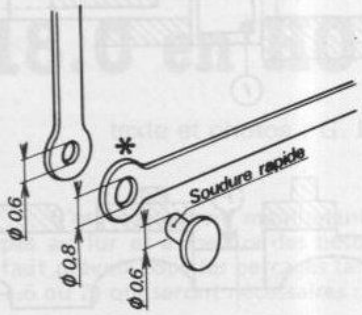


**Figure 9. Montage des articulations de bielles.
* Huiler avant l'assemblage, pour éviter une soudure malencontreuse.**

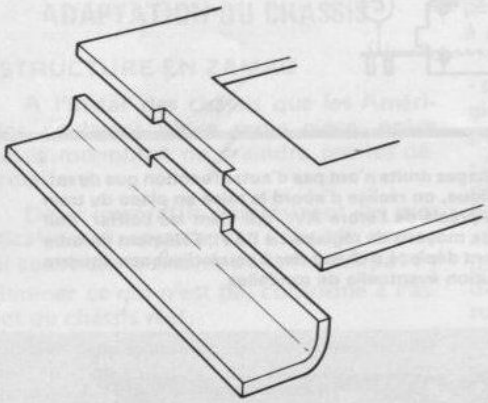
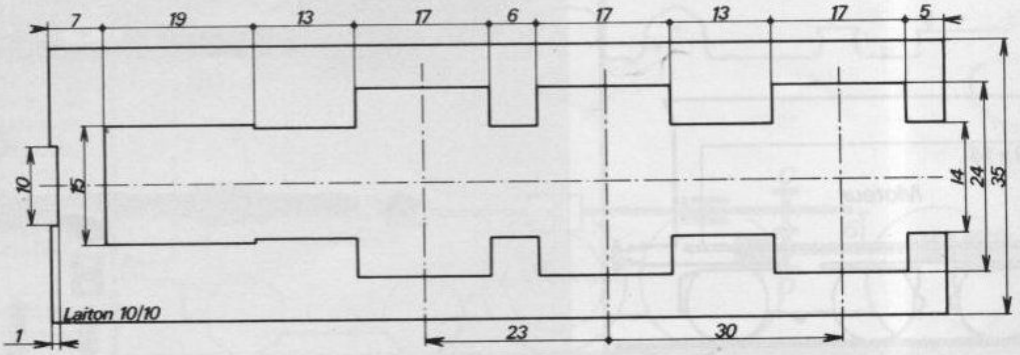


**Figure 10. Tablier
Les deux tôles 10/10 qui composent le tablier à l'AV. s'engagent l'une dans l'autre à la manière des chalets suisses. L'ensemble sera bien entendu doublé d'une tôle 2/10 (figurant éventuellement les rivets).**

Figure 11. Tablier (laiton de 10/10).



L'entraxe des tiges de piston a été ramené à 27 mm, ce qui suppose un jeu limité de l'essieu AV et des bielles motrices et d'accouplement de 5/10 d'épaisseur. L'entraxe des coulisses est de 31mm.

Il faudra prévoir du côté des roues isolées un isolement électrique (manchon + rondelle en plastique) entre le tourillon de roue et les bielles d'accouplement d'une part et les bielles motrices et de coulisse d'autre part.

La réalisation pratique de ces pièces ne suscite que peu de commentaires particuliers :

- cylindres : pièces tournées + tôle 2/10 mise en forme;
- coulisses : taillées dans la masse;
- articulations : rivets Loco-Diffusion (contre-manivelle par exemple) ou mini-tourillons tournés sur mesure (biellette du levier d'avance), voir fig. 8 et 9.

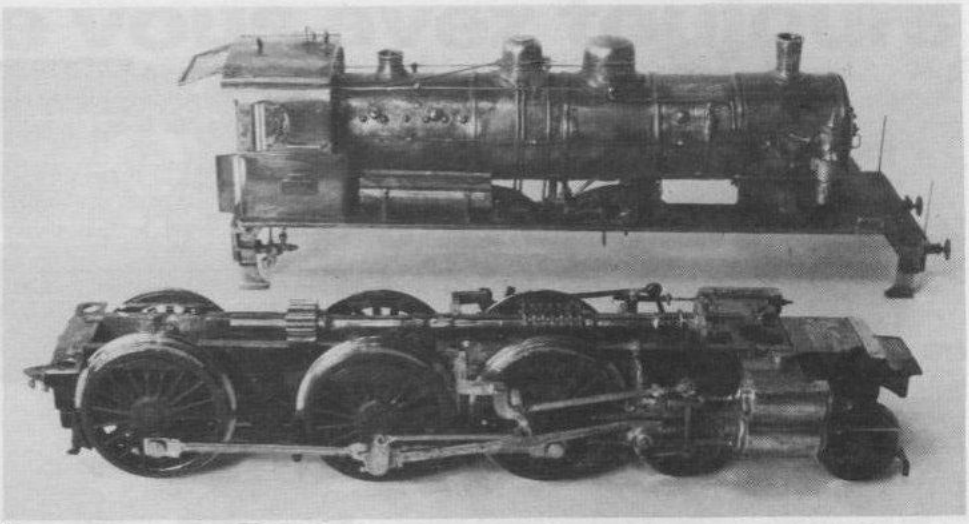
Le plus délicat restent les bielles d'accouplement (par lesquelles il faut commencer), qui demandent une précision sans défaut; le reste fonctionne toujours plus ou moins spontanément... pour autant que l'on n'aspire pas à la vapeur vive !

ENSEMBLE TABLIER, CHAUDIERE, ABRI

Si le manque d'ardeur ou de temps libre vous dissuade de vous lancer dans la réalisation des travaux précédemment évoqués, rien ne vous empêche en revanche de commencer la construction spectaculaire du «chaudron». Cette machine en particulier ne présente pas de difficulté majeure; toutes les surfaces sont facilement développables, et si vous vous abstenez de découvrir la très belle photo en page 105 de «Regards sur la vapeur», vous ignorerez superbement les rivets des tôles de tablier, qui sont les seuls qui pourraient ici vous induire en tentation.

L'amateur motivé, patient et soigneux peut donc s'employer à différentes activités qui, au fil de ses futures locomotives, lui deviendront familières :

- Tôle 10/10 : tracé rigoureux, découpe à la scie (nécessité de disposer d'un étau) près du trait, finition à la lime, en vérifiant fréquemment la cote au pied à coulisse. Des perçages dans les angles des découpes facilitent le travail, notamment pour les évidements. Ainsi sont obtenus : tablier (voir figures 10 et 11), traverses AV et AR, face AR de boîte à feu.
- Tôle 5/10 : même traitement. Boîte à fumée.
- Tôle 2/10 : monsieur Guy Boileau a dévoilé dans ses articles la manière pratique de découper des pièces dans cette épaisseur de tôle : rainurage puis cassure (voir Loco-Revue N° 400). Chaudière, tablier (éventuellement riveté), couvre-roues, abri : 1° faces latérales, 2° face AV, 3° toiture, ajustée sans laisser de jour.
- Pièces taillées dans la masse, à la lime : carters des conduits d'admission, graisseur mécanique.



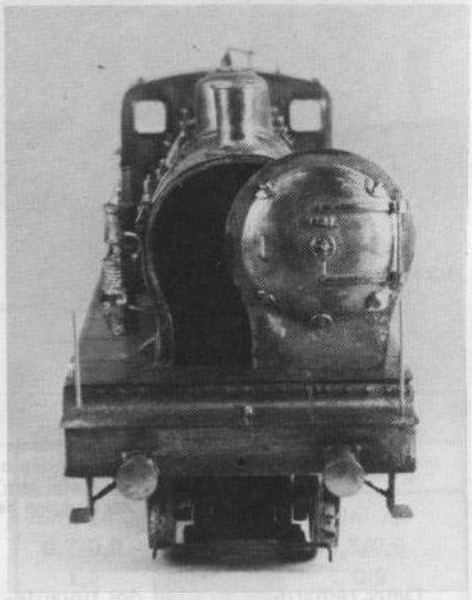
9

9. Les superstructures forment un ensemble tout métal et entièrement soudé, prêt par conséquent à affronter les mauvais traitements chimiques qui précèdent les travaux de peinture. Le châssis quant à lui comporte cette fois encore une vis sans fin, la dernière espérons-nous !

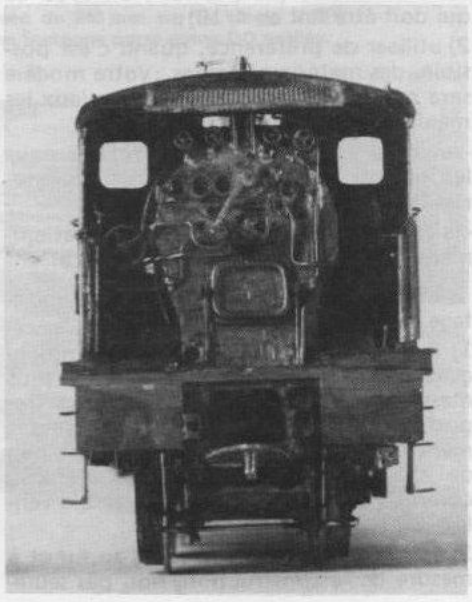
10. La façade avant de la 3-230 H au 1/87. Notez les conduites d'alimentation du compresseur d'air.

11. Toutes les commandes essentielles des 3-230 H ont été reproduites sur le modèle. L'ouverture pratiquée dans la façade arrière du tablier est destinée à laisser passer l'arbre de transmission entre le tender-moteur et la machine.

10



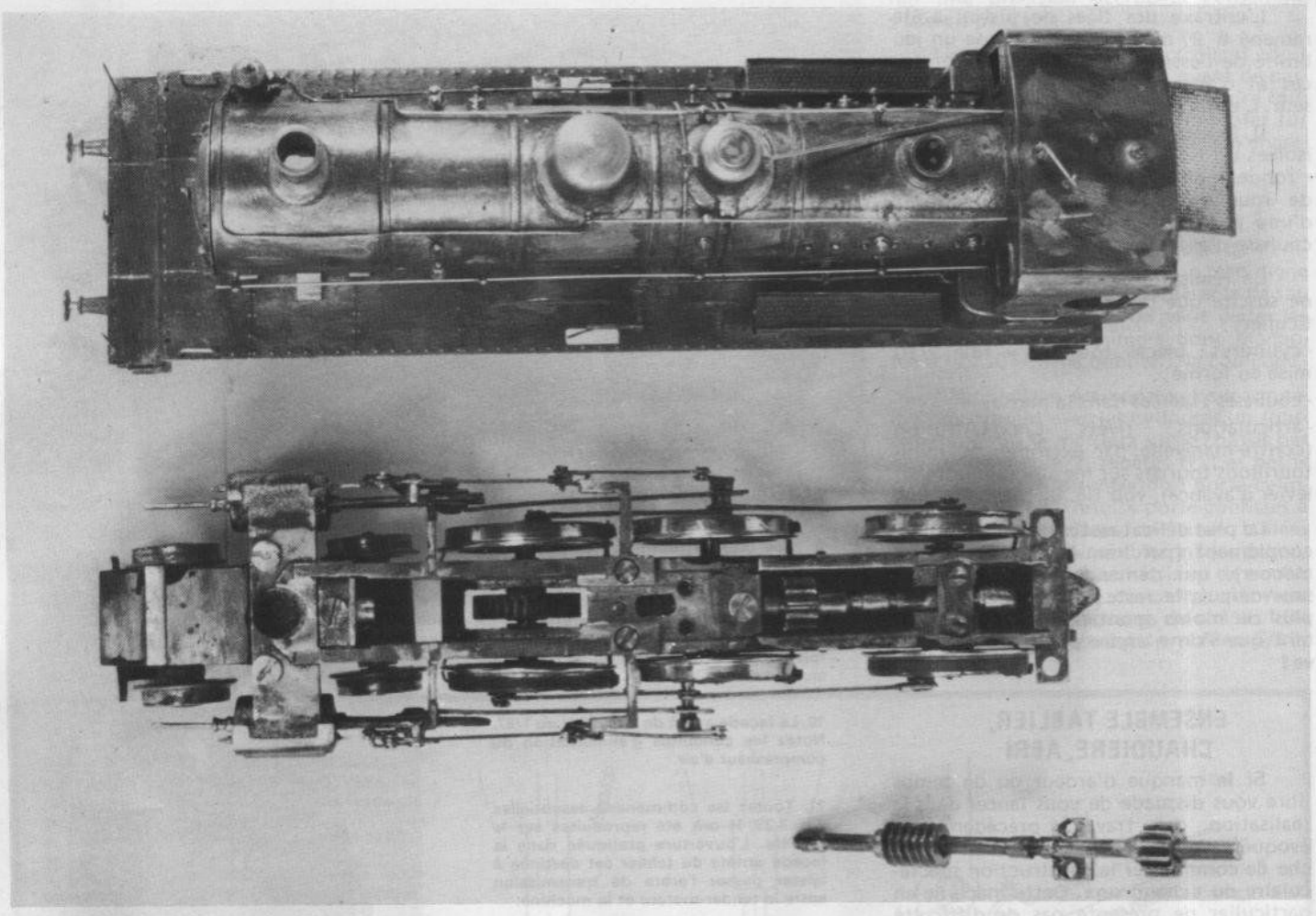
11



NOTE CONCERNANT LES INSCRIPTIONS FIGURANT SUR LES TENDERS 3-18 C S.N.C.F (voir LR 431, page 768).

Contrairement à un usage largement répandu sur certaines régions de la S.N.C.F., les dépôts de la région Ouest ne peignaient jamais le numéro de la machine sur la façade arrière du tender correspondant. Seul, le numéro du tender y figurait (3-18 C 380 sur la photo mentionnée).

- pièces tournées : on s'inspirera de la fig. 8 pour concevoir la marche à suivre pour obtenir : cheminée, cuvette des soupapes (à partir de tubes), dôme, sablière, soupapes, sifflet, cabochon d'éclairage, bouchons autoclaves et tirants (ces dernières pièces sont tournées en forme de clous, seule leur tête reste apparente, elles sont soudées par l'intérieur). On tournera aussi les supports des rambardes Rivarossi pour les amincir.
- Cercles de chaudière : utiliser du méplat 8/10 fourni par Loco-Diffusion.



12

12. Le châssis complet, à l'exception de l'arbre de transmission AV. Il est impératif de pouvoir démonter indépendamment l'embiellage d'une part, la transmission d'autre part, afin de s'assurer du bon fonctionnement de chacun de ces organes, et de détecter l'origine des éventuels points durs.

Deux remarques au sujet des tuyauteries et tringleries :

1) essayer autant que possible de respecter leur finesse (ne pas faire en 6/10 ce qui doit être fait en 4/10);

2) utiliser de préférence, quand c'est possible, des matériaux rigides : votre modèle sera moins fragile et supportera mieux les manipulations éventuelles;

- la corde à piano sera donc préférée pour les tringleries et pour certaines tuyauteries de forme simple;

- le laiton ne sera pas recuit, mais patiemment mis en forme à froid, à la pince.

Deux remarques concernant le montage :

1) Procéder en règle générale en commençant par la soudure des pièces les plus massives, exigeant une température importante, et terminer par la soudure des menus détails ou tôlerie demandant peu de chaleur. On évite ainsi de détruire, comme Pénélope, ce que l'on a fait la veille.

2) Les pièces seront fabriquées au fur et à mesure de la construction, non pas seulement et rigoureusement en fonction du plan, mais en relation avec ce qui a déjà été réalisé. Peu importe qu'il manque 2/10 de millimètre en longueur à une paroi d'abri, pourvu que celle-ci s'ajuste parfaitement au devant et à la toiture.

Quant au travail de peinture, nous attendons toujours d'un modéliste éclairé le truc qui permettrait de faire perdre au laiton son poli intégral. Peut-être la réponse viendra-t-elle dans les colonnes de Loco-Revue ?

EN GUISE DE BILAN

Nous n'indiquerons aucune donnée chiffrée concernant les performances de notre 230 H. Si la prise de courant est une réussite, reconnaissons bien sincèrement être déçus par les performances (vitesse, souplesse, ralenti) du moteur Liliput - qui accuse son âge il est vrai. Les engrenages bruyants, en métal, et le caractère irréversible de la vis sans fin ne sont évidemment pas de nature à rendre le comportement de cette machine très agréable.

Il convient d'en tirer les conclusions pour nos machines futures. La sortie de voitures omnibus Ouest nous incitera sans nul doute à revoir la motorisation de cette 230 H, à la lumière d'expérimentations plus concluantes. Sans vouloir anticiper, disons simplement que la réussite mécanique optimale d'une machine HO implique à nos yeux un excellent moteur (mais quel est le meilleur ?), des engrenages en plastique et la suppression de la sempiternelle vis sans fin. Ce ne sont d'ailleurs pas les productions commerciales qui démentent ces conclusions, la 240 P de Loco-Diffusion entre autres montre le bon exemple.

Souhaitons en guise de conclusion que les lecteurs de Loco-Revue fassent part publiquement de leurs investigations dans la recherche si malaisée des éléments fondamentaux nécessaires à ce genre de construction : -roues, moteur, engrenages- qu'il faut bien réunir avant d'entreprendre la construction du modèle qui vous tient à cœur. Plus grand sera le choix des pièces à disposition, meilleures seront les réalisations des modélistes.

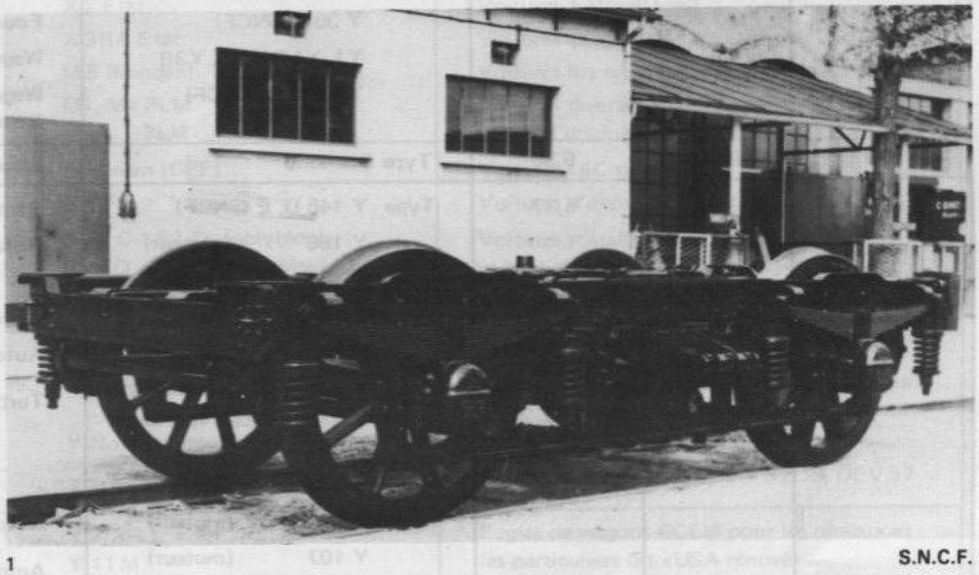
Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur les roues sans jamais oser le demander

P. PICHON et J.-H. LAVIE

LES ROUES : CES MECONNUES !

Méconnues, les roues de nos modèles réduits ? On pourrait se le demander lorsque l'on constate qu'aucune étude récente n'a été faite sur ce sujet. En fait, chacun sait que les cotes prescrites en HO et en N par les Normes Européennes du Modélisme ferroviaire (NEM) s'écartent considérablement de la réduction stricte des organes de roulement réels, car cette reproduction stricte ne permettrait pas une circulation satisfaisante du matériel à l'échelle sur les petits écartements de 16,5 et de 9 mm (1). En conséquence de quoi, les modèles de voitures et de wagons, proposés sur le marché, sont équipés de roues «standard» choisies dans la gamme (un, deux, parfois trois types de roues distinctes) de la firme qui les commercialise.

(1) Les Oistes sont avantagés sur ce point avec leurs normes «FS» (voir Loco-Revue 403, page 215).



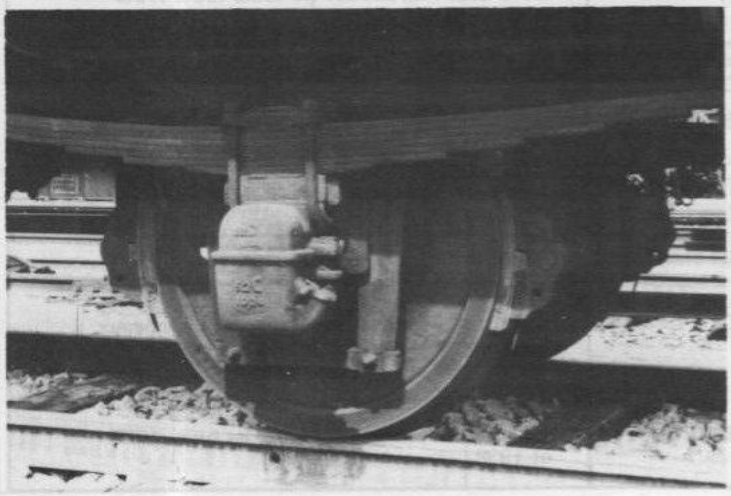
1 S.N.C.F.

1. Roues à rayons de 1050 mm sur un bogie TY Est.

NORMES DE ROULEMENT						
	réelles	1/87	O (NEM)	HO (NEM)	1/160	N (NEM)
Distance dos à dos des flancs de roues	1360	15,6	28,4	mini 14,3	8,5	mini 7,4
Epaisseur des boudins	38	0,4	1,1/1,3	0,7/0,9	0,2	0,5/0,6
Hauteur des boudins	27	0,3	1,6	1,2	0,2	0,9
Largeur du bandage	134	1,5	4,7	mini 2,8	0,8	mini 2,2

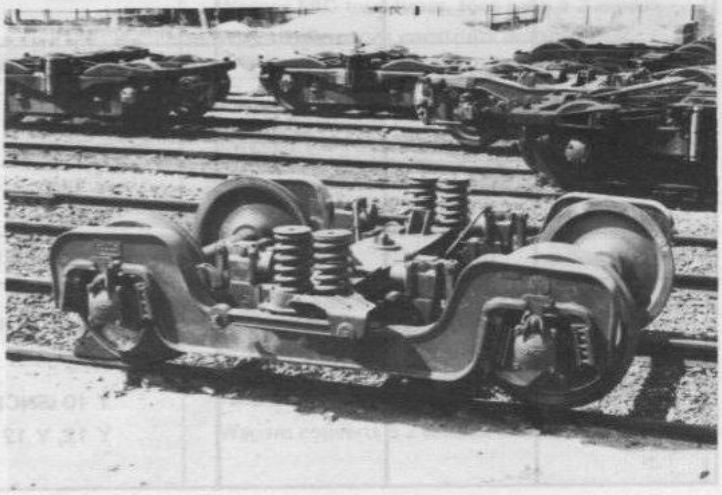
2. Roue pleine de 1000 mm (boîte d'essieu type 32 C - P.L.M. 1904) équipant une voiture d'omnibus à trois essieux type modernisé S.E.

2 j.-p. demoy



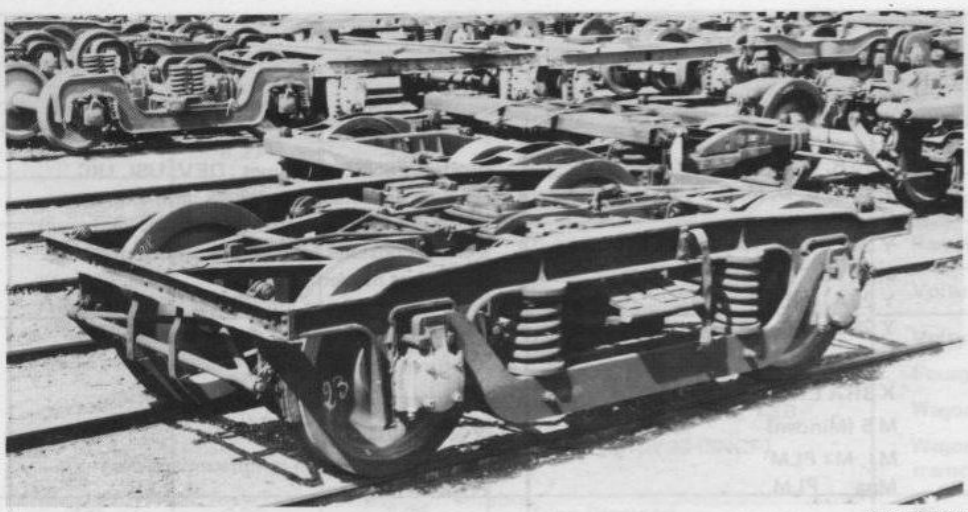
3. Petites roues de 840 mm sur un bogie Y 30^{R} conçu pour les fourgons porte-autos DD unifiés.

3 j.-p. demoy



Ø réel	Ø 1/87	Ø 1/160	APPLICATION	
			Bogies	Matériels
720	8,27	4,50	Bugatti	Autorails Bugatti
750	8,62	4,69	---	Autorails à 4 essieux X 5500/5800 (U.150 CV)
800	9,19	5,00	Type B (SNCF)	Rames inox banlieue (RIB)
			Type SIG (CFF)	Voitures unifiées CFF types II et III (Suisse)
840	9,65	5,25	Type Y 30 P (SNCF) Y 30 (SNCF) Y1, Y1 B1, Y3, Y3B Y31, Y33 (SNCF)	Voitures à 2 niveaux VB 2N et VO 2N Fourgons porte-autos type DD Wagons à bogies OCEM et US-ARMY, Wagons kangourou, poches, plats à transcontainers, etc.
858	9,86	5,36	Type Diamond	Wagons
860	9,88	5,37	Type Y 145 D, E (SNCF) Y 186 (porteur) Y 184 (porteur) Y 187, Y 187 bis Y 159 (moteur) Y 221, Y 221 A (moteurs) Y 222, Y 222 A (porteurs) Y 223 (moteur) Y 224 (porteur) Y 109 (moteur) Y 107 (moteur) Y 108 (porteur) Y 158 (moteur) Y 130 (moteur) Y 131 (porteur) Y 142 (porteur) Y 143 (moteur) Y 138 (moteur) Y 139 (porteur) Y 140 (moteur) Y 141 (porteur) Y 133 (moteur) Y 204 (moteur) Y 205 (porteur)	Remorques unifiées à bogies Autorails X 2800 (U.825 CV) -- RGP X 2700, X 2720, X 2776 Remorques RGP Autorails RGP X 2700 Turbotrains ETG T 1000/1500 -- RTG T 2000 Autorails X 2400 (U.600 CV) Autorails X 3800 (U.300 CV) -- X 3700 (De Dietrich 320 CV) -- Renault VH, ABJ1, 2, 3 -- Renault ABJ4 -- Renault ABV -- Renault ADP -- Renault ADX2 -- FNC (à 2 essieux) EAD 330/440/660 kW (X 4300/4500/4750/4900) EAD 330/440/660 kW (X 4300/4500/4750/4900 et remorques)
890	10,22	5,56	Type Y 32 A (SNCF)	Voitures VU et VTU (Corail)
900	10,34	5,62	Type Y 166 (moteur) Y 182 (moteur) Y 183 (porteur)	Autorails RGP X 2720/2770 -- X 2800 (U. 825 CV) Autorails panoramiques X 4200
910	10,45	5,68	Type Schlieren B.L.S.	Voitures CFF unifiées type I (Suisse)
920	10,57	5,75	Type Y 2, Y 2B, C, D, R (SNCF) Y 10 (SNCF) Y 12, Y 12 A (SNCF)	Voitures OCEM à caisse à rivets et à panneaux lisses, voitures et allèges postales. Montage sous des voitures et fourgons métallisés. 1 voiture dynamomètre (étude OCEM) Voitures OCEM à faces lisses des types 1936 et 1938

Ø réel	Ø 1/87	Ø 1/160	APPLICATION	
			Bogies	Matériels
920	10,57	5,75	Type Y 16A, S, D, E, H, I, K (SNCF) Y 20B, C, D, M, E, F, G, H, I, J, K, Dd, Jdz, Y 24, Y 24A, A^1, A^{1s}, A^2, B^2, C S, Z, Jz Y 26A, C, D, E Y 28B, C, D, E^2, F^1, F^3	Voitures SNCF des types : DEV, USI, UIC, TEE inox, restaurants rouges, grill-express, grand confort, fourgons Dd^4s et MC 76 (corail) voitures postales longues et voitures postales ordinaires modernisées N.B. : des Y 16 ont été montés sous des voitures modernisées S.E et des ex-DR banlieue
			X 2 Etat	Voitures à étage Ouest
			X 3RA Etat	Voitures allégées Ouest
			M 5 (Minden)	Voitures lits type T 2
			M^1, M^2 PLM Mna PLM	Voitures diverses en remplacement des bogies d'origine
			Schlieren (CFF)	Voitures UIC type X-CFF (Suisse)
			27 FS	Voitures d'express-FS (Italie)
			$1 S^2$ C-$1 S^2$ D (polybloc) S^2 CD (monobloc)	Voitures métalliques Est d'express et banlieue
			Y 0270 s	Voitures A^9u VSE SNCF et toutes voitures standard européennes (Allemagne, Autriche, Belgique, etc)
			Y 0233 FS (Fiat)	Voitures TEE des F.S (Italie, rame «Ligure» Milan-Avignon)
			Y Nord (monobloc)	Voitures métalliques tubulaires Nord
			— —	Fourgons à 2 essieux OCEM 32/38, DEV 52
920	10,57	5,75	Type Y 7, Y 11 Y 11 M Y 21, Y 23, Y 25C, Cm, Cs, Cssi Y 25 Cssim, Y 27C, Cm	Bogies de wagons OCEM pour les réseaux et les particuliers dit «USA rénové» Wagons à marchandises (certains bogies sont devenus type européen)
			— —	Wagons porte-autos STVA (TA 60) à 2 essieux
940	10,80	5,87	Divers	Voitures CFF antérieures à 1945 (Suisse)
960	11,03	6,00	Type Y 24 L	Voitures lits M et MU
			MD 6 (Minden)	-- - T 2s CFF (Suisse)
			M 6-2 (Minden)	-- - T 2
1000	11,49	6,25	Görlitz	Voitures et fourgons Armistice 1945 type DR
			Type N (Schlieren)	Voitures CIWL type P et anciennes modernisées
			M (Minden)	Voitures-lits U (Hansa)
			C 1, CE 2, C 9, CE 10 (PLM)	Voitures métallisées ex-PLM
			—	Voitures d'omnibus modernisées à 2 essieux : Ouest et Sud-Ouest; à 3 essieux : Sud-Est
			—	Wagons tombereaux St SNCF à 2 essieux
			—	Wagons UIC tous types, tous pays à 2 essieux
			—	Wagons allemands construits avant 1945 à 2 essieux
1040	11,95	6,50	Type U	Voitures et fourgons en teck (CIWL), voitures fourgons, wagons CFF à essieux, construction antérieure à 1945 (Suisse)
1050	12,07	6,56	Type X Etat TY et Y Est C, DM^1, DM^2 PLM	Voitures et fourgons ex-réseaux (ont été métallisés ou modernisés par la suite
			Type PP, PP^s, PL^s	Voitures et fourgons CIWL
			—	Fourgons à 2 essieux OCEM 30
			—	Wagons à essieux ex-réseaux français ainsi que wagons OCEM et standard SNCF (sauf tombereaux) à voile plein ou à rayons
			—	Wagons couverts à 2 essieux unifiés modernisés



4 j.-p. demoy

4. Roues pleines de 920 mm (les plus courantes à la S.N.C.F.) sur un bogie Y 2^{C} de conception OCEM. La faible hauteur des boudins de roues, par rapport à nos modèles réduits, est ici bien visible.

Et pourtant, quelle différence entre les petites roues à voile (2) ajouré d'un autorail X 5500 (U.150 CV) et les grandes roues à rayons d'un wagon OCEM 29; 3,5 mm sur un modèle HO, ce n'est pas rien ! D'autre part, les techniciens chargés de la conception des modèles prennent rarement en considération les caractéristiques spécifiques de chaque type de roues (voile plein ou ajouré, rayons de forme particulière, etc). Quelques exceptions méritent d'être citées : France-Trains (voitures «TY Est»), RMA (voitures anciennes PLM) en France, Ade en R.F.A. Alors dans un premier temps, voyons qu'elles sont les types de roues employés en réalité.

(2) Les documents anciens de la SNCF utilisent le mot «toile».

AUTORAILS, VOITURES, WAGONS

Comme nous l'avons dit, c'est essentiellement le matériel remorqué qui est équipé de roues «standard» en modèle réduit. Nous avons donc dressé la liste des roues équipant les voitures et les wagons de la SNCF en y ajoutant les voitures étrangères assurant des relations internationales en France et les wagons Europ. Nous avons mentionné également les types de roues dont sont (ou ont été) munis les autorails de la SNCF, car nous avons pensé que, devant la désaffectation des firmes spécialisées pour ce genre d'engins, nombreux sont les amateurs qui désirent construire eux-mêmes des modèles de ce type.

LES ROUES EN MODELE REDUIT

Comme le montre notre tableau, les roues les plus employées par la SNCF ont un diamètre de 920 mm pour le matériel remorqué et de 860 mm pour les autorails. Voyons maintenant quelles sont les roues disponibles sur le marché en modèles réduits.

Echelle HO : Europolitrains (10,4 mm), Fleischmann (11 mm), France-Trains (10,6 mm à rayons - 10,3 mm - 10,8 mm), Jouef (roues brunies 9,6 mm - 11,6 mm), Liliput (10,9 mm - 9 mm - 8 mm), Loco-Diffusion (10,6 mm), Mougel (10 mm), MGW-Angleterre (10 mm - 12 mm - 14 mm), Peco (12 mm, 14 mm et 16 mm à rayons-12 mm), Rivarossi (11,7 mm), R.M.A. (10,3 mm), Roco (11 mm), Schullern ex-Nemec (11 mm et 11,5 mm), etc...

Echelle N : Arnold (roues pleines «plastique» 5,8 mm), Minitrix (6,0 mm), Roco (6,0 mm), etc...

Bien entendu, toutes ces roues ne présentent pas une égale finesse; d'autre part, la compatibilité entre marques différentes n'est pas toujours réalisable (faire un essai avant l'achat). Les roues du RMA (France) et de Schullern (RFA) sont vendues directement par ces fabricants.

Une dernière remarque avant de terminer. Il est parfois préférable de monter des roues d'un diamètre légèrement plus petit sur un modèle pour compenser les dimensions généreuses du boudin.

pour votre bibliothèque

LES LOCOMOTIVES-TENDER DE ROUTE tome 2

Dans le numéro d'avril 1980 de Loco-Revue, nous vous avions présenté le premier tome des locomotives-tender de route, un très bon ouvrage comme les Editions du Cabri savent les concevoir avec un choix de locomotives traitées volontairement limité pour que les descriptions soient les plus complètes possibles.

Le tome 2 vient de paraître, il est consacré aux machines suivantes : 1-141 TC, 3-141 TD, 2-141 TA, 2-141 TB, 2-141 TC, 4-141 TA, 2-240 TA; on remarquera, au passage, que les chapitres sur les 2-240 TA, 2-141 TB et 2-141 TA sont d'un grand intérêt, seul, Lucien Maurice Vilain ayant étudié ces trois séries de machines dans ses ouvrages. Or il y a toujours beaucoup à dire sur l'histoire des locomotives - et ceci ne concerne pas que la catégorie «vapeur» - surtout lorsqu'il s'agit de séries de faible effectif ou ayant disparu depuis longtemps. Ne craignez donc pas que «Locomotives-tender de route» fasse double emploi !

Dans ce tome 2, on retrouve les auteurs qui avaient déjà signé le tome 1 : A. Gibert pour les sujets ayant rapport avec l'Est, André Lepage pour l'Ouest-St Lazare, José Banaudo et Maurice Maillet pour le Sud-Ouest. Les photographies sont signées Dahlström, Costes, Poggi, Floquet, Fénino, Aubert, Laforgerie... des noms que l'on ne présente plus ! Beaucoup de documents (fascicules horaires, roulements...), schémas et plans auxquels Loco-Revue a apporté une (modeste) contribution.

Une précision que nous adressons à tous ceux qui ont pu déplorer certains défauts d'impression dans «Trains Oubliés» publié aux mêmes éditions : le tome 2 des Locomotives-tender de route est remarquablement bien imprimé.

J.H.L.

Les Locomotives-tender de route, tome 2 de A. Gibert, J. Banaudo, A. Lepage, avec la participation de M. Maillet, aux Editions du Cabri, 144 pages, 160 x 240, environ 200 photos noir et blanc, nombreux dessins; ouvrage relié sous couverture cartonnée illustrée en couleurs.

Franco aux Editions Loco-Revue : 90,00 F (tome 1 disponible au même prix)

L'auteur, Michel Pousaz, est un passionné du rail, marqué dès l'enfance par ces grandes et puissantes locomotives électriques suisses de la première génération, auxquelles entrainement et embiellages apparents conféraient un caractère si particulier, les rendant plus attachantes que d'autres plus dépouillées.

Il était donc tout naturel que M. Pousaz leur consacrât un ouvrage; 123 photographies dont une quinzaine en couleur montrent la vie et la mort de ces belles machines, puis leur résurrection au musée ou chez le modéliste. Ce livre, à la fois documentaire et poétique est une invitation au voyage, son auteur ne dit-il pas lui-même : «Avec une locomotive d'autrefois, je voyage; avec une machine d'aujourd'hui, je me déplace...»

J.P.Q.

L'agonie d'un paradis par M. Pousaz, aux éditions Retro-rail, 60 pages 210 x 300, 123 photos dont 15 en couleur, langue française, ouvrage relié sous couverture couleur vernie. Disponible au prix de 39 francs suisses aux :

Editions Retro-Rail, Chalet Riant Coteau CH-1867 Villy-sur-Ollon (VD).

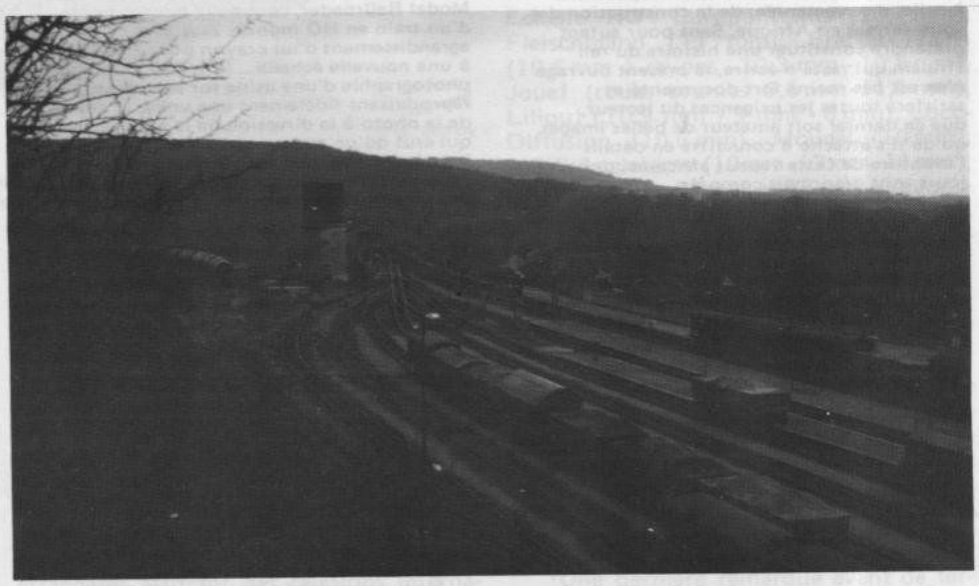
Un projet par mois

De Longueville à Provins avec l'A.J.E.C.T.A.

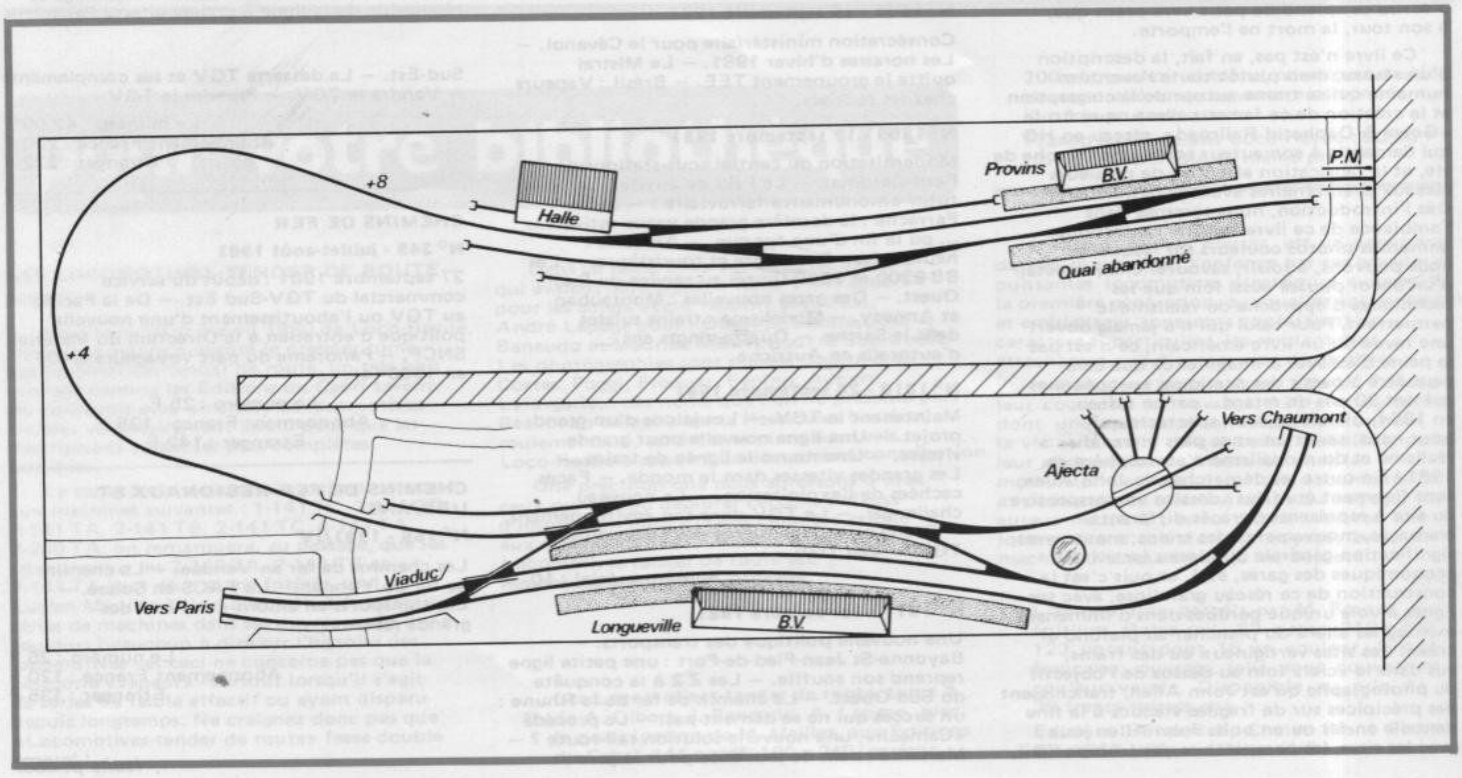
texte et photos : C. LAMMING

Ce réseau utilise un site réel transposable sur une dimension raisonnable en HO (4 x 2 m) si l'on simplifie le tracé des gares et si l'on tasse les longueurs. Nous sommes à Longueville, sur la ligne de Paris à Mulhouse par Chaumont. A Longueville s'embranche une ligne à voie unique, exploitée par les C.F.T.A., allant à Provins et Esternay. Aujourd'hui une navette voyageurs est encore assurée entre Longueville et Provins en correspondance avec Paris. Les grands trains passent en vitesse dans la gare, avec en tête des CC 72000 surtout. L'A.J.E.C.T.A. (association de jeunes pour l'entretien et la conservation des trains d'autrefois) a pu se loger dans la rotonde de Longueville et sa présence de l'A.J.E.C.T.A. vous permet soit de reconstituer la collection vapeur réelle de cette association, soit, en fonction de vos goûts et possibilités, de lui donner (au 1/87) une collection à faire pâlir le directeur du Musée de Mulhouse !

Regardons le plan : la ligne Paris-Mulhouse est visible seulement dans la traversée de Longueville. Elle est au niveau 0 sur tout son parcours et, sous Provins, il y



Vue générale de la gare de Longueville côté Troyes. Au premier plan, le petit triage où sont garés les wagons de la ligne CFTA-Longueville-Provins-Villiers-Saint-Georges. Au second plan, les voies principales de la ligne 4 Paris-Mulhouse et enfin à l'arrière-plan, le grill en courbe de l'ancien dépôt.



a une coulisse avec des voies de garages permettant de stocker les rapides Paris-Bâle et les omnibus Paris-Troyes. La ligne de Provins est, pour nous, le thème essentiel de ce projet. Elle est entièrement visible et passe, en quittant Longueville, de l'autre côté du fond du décor qui est donc un fond à double face avec des angles arrondis (chose nécessaire pour ne pas «casser» la toile de fond). La gare de Provins, bien qu'en réalité la ligne se prolonge vers Esternay, est pour nous un terminus comme elle l'est effectivement actuellement pour le service voyageurs (1).

Regardons les photographies : le BV de Provins est un délice. Allez sur place le photographier et faites-en une reproduction en carton. La disposition générale des voies est donnée sur la photographie de Longueville : le fond de la photo est vers Chaumont. Noter le château d'eau et, à gauche, l'entrée de l'annexe traction avec la remise.

Ces projets étant faits pour être interprétés, nous ne donnons pas d'indications de dimensions, toutefois si ce réseau gagne à être allongé, surtout n'augmentez pas la largeur car vous auriez alors des difficultés de manipulation du matériel roulant : le fond à double face ne doit pas se trouver à plus de 1 mètre du bord.

(1) La section Provins-Villiers St Georges est encore exploitée pour le trafic marchandises; au-delà de Villiers, vers Esternay, la ligne est neutralisée.

La gare de Provins en février 1971. Ce site est aujourd'hui métamorphosé : le B.V. ancien a fait place à une construction ultra-moderne et les petites remorques à 2 essieux XR 9500 (poussées-tirées par autorails U 150 séries X 5500/5800) ont disparu au profit de rames réversibles-Est.

QUESTIONS ET PROPOS

DEMAGNETISEUR

Les nécessités d'entretien de mon matériel traction équipé de moteurs à aimant permanent fait que beaucoup de mon petit outillage se trouve aimanté. Quel est le remède, existe-t-il des démagnétiseurs dans le commerce ?

P. Latapie, Lourdes

Cette question est effectivement intéressante, car combien est gênant le fait qu'après avoir été mis en contact avec un aimant, un tournevis ou une pince ramasse la limaille de fer ou ne se sépare plus des menues vis ou écrous en acier doux que l'on a déposés avec !

Le remède heureusement est à la portée de tous puisqu'il suffit simplement de placer l'objet magnétisé dans le champ d'induction d'un solénoïde parcouru par du courant alternatif.

On se munira pour cela d'une bobine quelconque : bobinage de gros relais, de transformateur réformé dont on aura enlevé les tôles, voire d'un solénoïde que l'on confectionnera soi-même en bobinant environ 600 tours de fil émaillé de 40/100 sur un mandrin de 20 mm de diamètre et entre les joues distantes de 20 mm également.

La tension d'alimentation du solénoïde sera fonction du type choisi : 12 V pour celui dont nous avons donné les caractéristiques (prévoir un transfo capable de débiter 3 A, un chargeur d'accu par exemple, en se branchant avant le redresseur). Un bobinage de transfo est pratique en raison de sa section de passage rectangulaire qui peut permettre le passage d'une petite pince, mais il devra être alimenté sur une tension motié moindre que celle pour laquelle il aura été prévu, car sans fer, le bobinage va chauffer très vite. Heureusement l'opération de démagnétisation ne demande pas plus de 30 secondes : le temps de faire traverser la bobine par l'objet à traiter et cela est important, car si vous ne présentez qu'une extrémité de l'outil dans le centre du solénoïde, l'autre extrémité peut conserver son aimantation.

Il existe dans le commerce, à l'usage des horlogers ou de certaines industries, des appareils à démagnétiser mais qui sont en général coûteux et ne feront pas mieux non plus que de démagnétiser vos outils de façon provisoire jusqu'à leur prochaine auto-aimantation. C'est la raison pour laquelle ou utilise pour certaines manipulations délicates de pièces ferromagnétiques des outillages en matière autre que les aciers, tels le maillechort ou le nylon.

J.L.F.

A PROPOS DE LA 1-230 G 114 ROCO

J'ai lu avec intérêt votre test sur la 1-230G Roco. Deux questions, néanmoins, se posent encore à moi :

- Il ne me semble pas que ces machines possédaient les proéminentes «gouttières» que l'on peut observer sur la toiture de l'abri du modèle Roco.
- Ces machines, de par leur ancienneté, ont plus circulé sur l'A.L. et sur l'Est que sur la S.N.C.F. Or, il existe les excellentes voitures «TY» France-Trains en version Est pour lesquelles les modélistes désespèrent de trouver une machine. Roco n'aurait-il pu sortir cette 1-230 G en version de la Compagnie de l'Est, éventuellement sans écran pare-fumée ? Que d'exigences, il est vrai !

J. Vassort, Semoy

Les locomotives S101 ont circulé, en France, exclusivement sur le réseau de l'A.L., puis la région Est de la S.N.C.F., jamais à la Compagnie de l'Est. Il n'est donc pas du tout souhaitable que la firme de Salzburg affuble son beau modèle d'une livrée que la locomotive réelle n'a jamais porté ! En ce qui concerne vos modèles TY Est France-Trains, nous vous précisons que ces voitures assuraient, avant 1938, notamment des trains inter-réseaux. Les S101 de l'A.L. (changez les inscriptions du modèle S.N.C.F. Roco) les ont remorqués et il est vraisemblable qu'en 1938/39, après la création de la S.N.C.F. mais avant que toutes les voitures TY échangent leurs coloris attrayant d'origine contre le vert wagon de la Société nationale - opération qui n'a pu être réalisée que sur plusieurs années - les 1-230 G aient remorqué des rames TY en livrée de la Compagnie de l'Est. D'autre part, les modèles France-Trains peuvent être remorqués par les 1-140 C Jouef et 1-230 F Liliput en décoration «Compagnie de l'Est».

Enfin, et bien que cela ne soit guère visible sur la photographie de la page 697 de LR 430, les 1-230 G (les numéros 105, 106, 122 tout au moins) possédaient bien les proéminentes gouttières dont vous parlez.

J.H.L.

ECLAIRONS NOS LANTERNES

AUTOUR DE GISORS

Désirant reproduire avec le plus de fidélité possible la gare et les installations de Gisors dans les années 1938-1947, je recherche quels types de matériel roulant circulaient à cette époque sur les lignes Paris-Dieppe, Gisors-Beauvais, Gisors-Pont de l'Arche, Gisors-Pacy-sur-Eure ?

B. Fragu, 13, rue de la Tour
Courcelles-les-Gisors
60240 Chaumont en Vexin

TEST

V36 TRIX : POUR REALISER UN Y50100 S.N.C.F.

J.H. LAVIE

1981 a été une bonne année chez Trix pour les amateurs français. Non seulement, la firme allemande a présenté au 1/160 une locomotive purement S.N.C.F. - la CC 72000 - mais toutes les nouveautés «allemandes» sont «francisables» : Bavaroises P3/5H (HO) et G4/5H (N) en 3-230 E et 3-140 D S.N.C.F., V 36 de la D.R.G. en Y 50100. Un autre bon point : Trix a évité les sempiternelles «Prussiennes» P8, G8, T 18 et les «Decapod» adoptées par la S.N.C.F. à la libération : BR 44, 50 et 52...

Rappelons que la production Trix se divise en trois gammes distinctes :

Le HO «jouet», essentiellement représenté par les références «Trix-Express»(3 rails continu et organes de roulement généreux); le matériel roulant reproduit les grands classiques de la D.B., omni-présents dans les catalogues des firmes d'outre-Rhin, mais ceci n'a guère d'importance, puisque l'acheteur allemand de jouets ferroviaires reste strictement fidèle à une seule marque et à un seul système de son choix.

Le «Minitrix» (échelle N) qui représente le milieu de gamme avec des modèles propres à satisfaire la grande majorité des modélistes.

La troisième gamme enfin, présentée sous l'appellation «Trix-international» qui regroupe les modèles HO répondant aux normes internationales: 12 V continu système 2 rails, normes de roulement NEM. On peut distinguer dans cette gamme des productions de haut niveau, fines et à l'échelle exacte du 1/87, telles les voitures et wagons anciens des chemins de fer bavarois, en attendant la «Ten-Wheels» P3/5H, promise cette année, mais aussi des modèles de conception ancienne ou repris de la gamme Trix-Express et adaptés aux standards du Trix international.

Ces quelques considérations lèvent un voile sur la politique menée par Trix pour l'échelle 1/87, politique souvent déroutante pour l'amateur français qui ignore les particularités du marché allemand.

V 36 puis 236 à la D.B., 030 DB puis Y 50100 à la S.N.C.F.

A l'origine, ce type de locomoteur(1) a été livré, à partir de 1938, à la Deutsche Wehrmacht (Armée de terre allemande) où il était désigné WR 360C 14. Construits en 250 exemplaires, ces engins avaient un aspect très caractéristique, avec leurs trois essieux accouplés par bielles et leur cabine de conduite reportée à une extrémité, à la manière des machines à vapeur.

Après la guerre, 63 de ces locomoteurs ont été repris par la D.B. (série V 36 puis 236) (2) qui, après quelques aménagements, les utilisa à la traction de trains omnibus voyageurs et marchandises à courtes distances et aux manœuvres de gares. Quelques unités ont reçu un dispositif acoustique permettant la marche en réversibilité avec rames de banlieue spécialisées. D'autre part, un certain nombre de ces engins a été transformé par l'application d'un kiosque de conduite sur la cabine (réalisations locales, nombreuses variantes), autorisant une meilleure visibilité pour l'exécution des manœuvres.

Une autre partie du parc échoua en Allemagne de l'Est, à la D.R. (série V 36 puis 103) tandis que, par suite des aléas de la guerre, on retrouva également ces locomoteurs sur d'autres réseaux européens y compris secondaires à voie normale.

De son côté, la S.N.C.F. récupéra 10 unités construites par Schwartzkopff à Wildau en 1943 qu'elle affecta à la région

(1) Les locomoteurs sont des engins de traction à moteur thermique dont la puissance est comprise entre 220 et 365 kW; les engins de puissance inférieure sont des locotracteurs, les engins de puissance supérieure sont des locomotives diesel. Voir également le bloc-notes du débutant, Loco-Revue N°410, page 723.

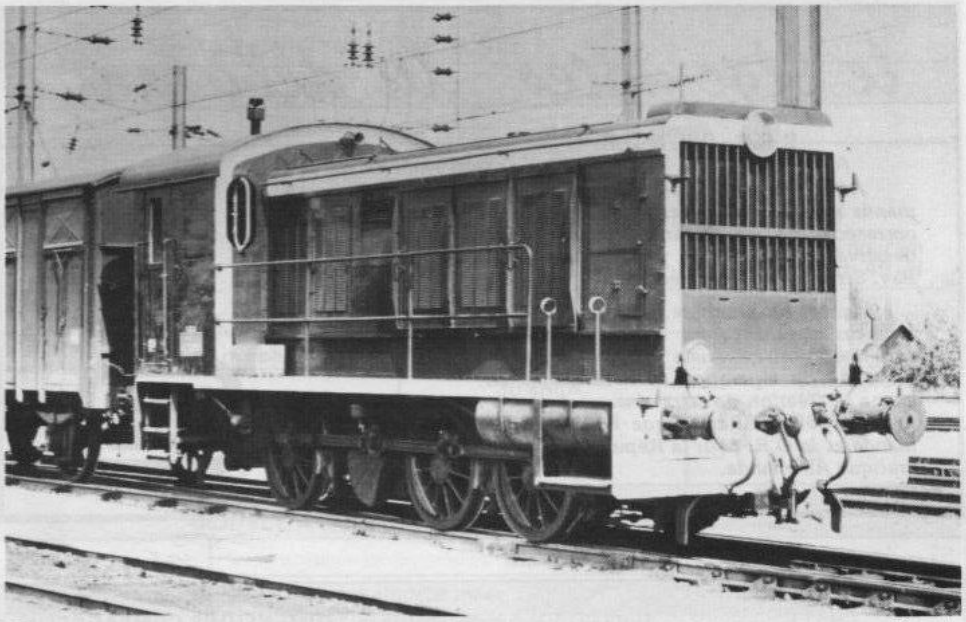
(2) Le parc de la D.B. comprenait : 63 unités d'origine militaire et 14 unités similaires construites par Mak en 1949, l'ensemble numéroté V 36-101 à 126, 150, 201 à 238, 251 à 262; il faut ajouter 18 unités plus modernes, construites par Mak en 1950, numérotées V 36-401 à 418. Au total, 282 locomoteurs de ce type ont été réalisés dont 95 ont figuré à la D.B.

1. Au début des années 50, la 030 DB 6 manœuvre en banlieue parisienne (gare de Sannois, section de ligne Ermont Eaubonne-Argenteuil). Notez l'aspect très proche du modèle Trix excepté la face avant (mais certains 030 DB avaient une face avant identique à celle du modèle Trix). S.N.C.F.-C.A.V.

Nord pour services de manœuvres et dessertes. Numérotées 030 DB 1 à 10 (3), 7 exemplaires sont rassemblés à Paris-La Chapelle en 1950, dépôt qu'ils quittent définitivement dès l'année suivante. A noter que les 030 DB 1 à 10, renumérotés Y 50101 à 50110 en 1961, restent «hors inventaire» au moins jusqu'en 1962 (4).

A l'origine, ces locomoteurs de récupération présentaient quelques différences entre eux, en ce qui concerne leur aspect extérieur, différences qui ont été en s'accentuant par l'application progresssive de pièces de rechange françaises. D'autre part, des mains courantes, protégeant les plates-formes latérales, leur ont été installées au cours des années 50 et la baie latérale de cabine côté droit a été bouchée.

Au cours de leur carrière, les Y 50100 ont été basés dans plusieurs dépôts Nord, notamment Amiens. Pendant les années 60, ils sont regroupés à Compiègne, puis, après fermeture de cet établissement, mutés à Aulnoye où débute l'amortissement de la série. Un seul engin restait en service au 31 décembre 1971, les radiations à l'inventaire ayant été prononcées de 1971 à 1973 pour les dix unités du parc.



2 r fourret

2. L'Y 50110 à Compiègne en 1967 dans son dernier aspect ; les mains courantes latérales sont bien visibles !

Le V 36 TRIX : une REPRISE en HO et une NOUVEAUTE VERITABLE en N

Au 1/87, le V 36-257 Trix est apparu il y a une vingtaine d'années. Supprimé du catalogue depuis quelque temps, c'est ce même modèle - et non une version regravée - qui est à nouveau commercialisé. Autrefois, le V 36 Trix pouvait supporter, sans rougir, une confrontation avec des modèles français contemporains : Jep, VB P.M.P. ou S.M.C.F. Aujourd'hui, ce locomoteur paraît résolument dépassé : interprétation très approximative des cotes, assemblages par vis apparentes, gravure grossière, détails supprimés, simplifiés à l'extrême ou ajoutés de manière fantaisiste pour loger le moteur, rhodoïd souple figurant les vitres... Arrêtons-nous là et disons qu'il faut que vous soyez un «Nordiste» convaincu possédant un réseau dont le thème est situé dans un lieu et à une époque où un 030 DB/Y 50100 est indispensable, pour envisager l'acquisition de ce locomoteur, proposé en France, dans la collection Trix-international sous la référence 2464, au prix -beaucoup trop élevé- de 340,00 F environ (5) !

Au 1/160, par contre, le V 36-208 (sans kiosque) Minitrix est entièrement nouveau. Sa conception comme son aspect (respect des cotes et des détails de l'engin réel) répondent aux critères actuels. Comme Arnold pour son locomoteur Y 51100 S.N.C.F., Trix a réalisé ce petit modèle en zamac injecté, technique que les constructeurs N-istes allemands et autrichiens maîtrisent parfaitement (bravo pour la finesse des rivets et des persiennes de ventilation !). Le plastique n'a été employé que pour l'habillage du châssis : tablier et l'exécution de petites pièces rapportées tels les sabots de freins.

La cloche, le sifflet, l'échelle et les poignées montoires de l'extrémité côté capot moteur, réalisés en métal, sont également rapportés.

Sur le plan mécanique, nous trouvons le micro-moteur Minitrix à induit 3 pôles qui supporte directement une vis sans fin. Cette vis attaque une couronne dentée droite qui transmet directement le mouvement à un train de petits pignons droits reliant les 3 essieux. En cas de démontage, il faudra veiller à la bonne disposition de ces pignons pour éviter tout points durs en raison des bielles d'accouplement. La superstructure en zamac injecté est simplement encliquetée dans le tablier. La référence de ce V 36-208 à l'échelle N est 2992, son prix d'environ 280,00 F.

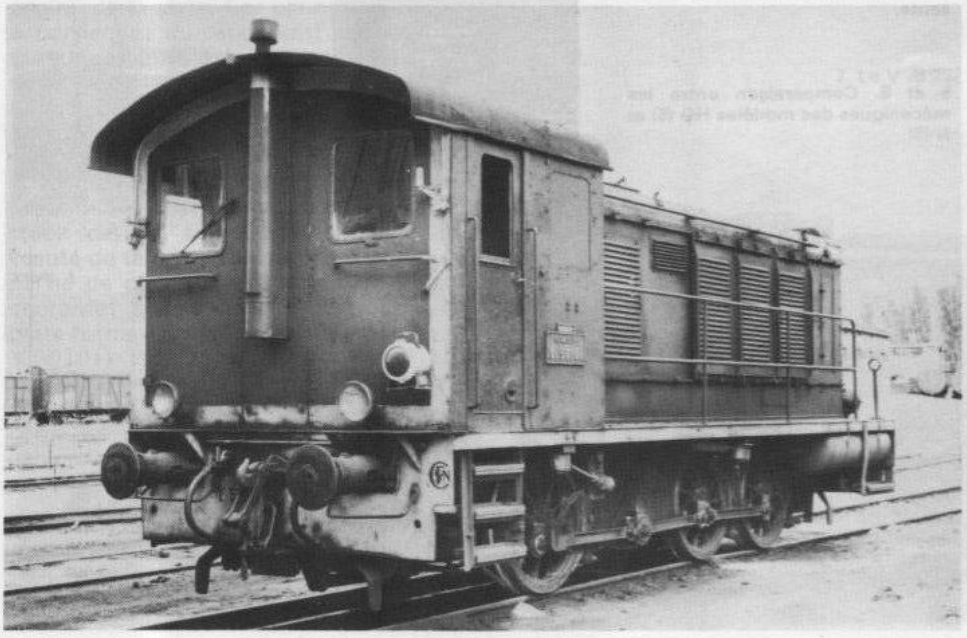
(3) Lors de la réception de ces engins, la commande des 030 DA (futurs C 61000) était déjà passée.

(4) Voir caractéristiques détaillées des Y 50100 dans fiche LR 439/37e série (franco : 7,00 F).

(5) En Allemagne fédérale, ce genre de modèles Trix, à vocation «grand public» est proposé dans une toute autre gamme de prix...

3. Derniers tours de roues pour l'Y 50101 du dépôt d'Aulnoye, en gare de Compiègne, le 6 mai 1971.

3 c. lapierre



le bloc-notes du débutant

D.R.G., D.B. et D.R.

A l'origine, les chemins de fer allemands se subdivisaient en plusieurs réseaux correspondant aux provinces (Länder) qu'ils desservaient : K.P.E.V. pour la Prusse, K. Bay. Sts. B. pour la Bavière, etc.

Après la première guerre mondiale, tous ces réseaux furent regroupés sous une administration impériale unique : la D.R.G. En 1949, la séparation de l'Allemagne entraina la création de deux réseaux distincts : la D.B. pour la République Fédérale Allemande et la D.R. pour la République Démocratique Allemande.

La version la plus facile est celle qui correspond à l'état des locomoteurs réels dans les années 50. Un seul détail, venu de moulage sur le modèle Trix, sera difficile à rectifier : la première persienne de ventilation latérale (côté extrémité n° 1) avait été occultée, de chaque côté, sur certains engins de la D.B., dont les V 36-208 et 257; cette persienne existait toujours à la S.N.C.F. Notez la présence d'un macaron S.N.C.F. sur la face extrême du capot; pour les autres détails à ajouter ou à supprimer, voyez la photographie du 030 DB 6, page 854. Sur le plan décoration : caisse vert S.N.C.F., traverses de chocs rouges, châssis et roues noires; inscriptions : 030 DB (1 à 10) et sigle en blanc à chaque extrémité, 2-S.N.C.F. (1re ligne) 030 DB (1 à 10) (2e ligne) peintes en jaune sur les tôles latérales de la cabine.

DIMENSIONS COMPAREES

V 36	réel	1/187	Trix	1/160	Minitrix
Longueur hors tampons	9080	104,4	111,1	56,8	57,3*
Longueur de la caisse	7900	90,8	96,6	49,4	49,4
Largeur hors tout	3100	35,6	34,0	19,4	19,3
Hauteur du rail à la toiture	3800	43,7	42,1	23,8	23,8
Entraxe des essieux moteurs extrêmes	3950	45,4	45,0	24,7	24,7
Diamètre des roues	1100	12,6	13,1	6,9	6,9
Distance dos à dos des flancs de roues		mini 14,3	14,4	mini 7,4	7,7
Epaisseur des boudins	NEM 310	0,7/0,9	0,8	0,5/0,6	0,5
Hauteur des boudins		maxi 1,2	1,5	maxi 0,9	0,9

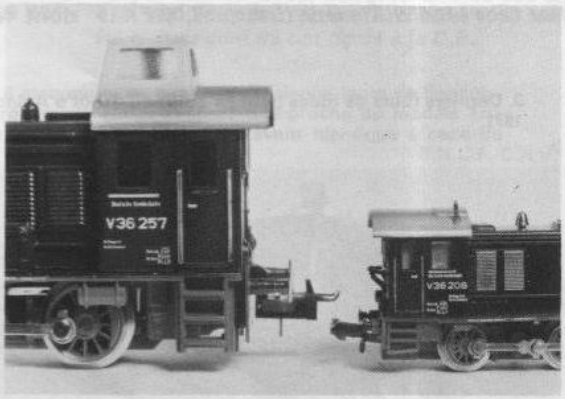
* *tampons représentés en position de compression.*

UN MODELE ALLEMAND FACILE A «FRANCISER»

Les V 36 récupérés par la S.N.C.F. n'étaient pas tous identiques, nous l'avons déjà dit. Ainsi, il est probable que les deux variantes observées sur les panneaux extrêmes verticaux côté moteur (grille à barres verticales ou 2 rangées de volets horizontaux) datent de l'origine de ces engins (6)... Voyons maintenant comment franciser le modèle Trix en N et en HO.

(6) Ces deux variantes existaient sur les engins de la D.B.

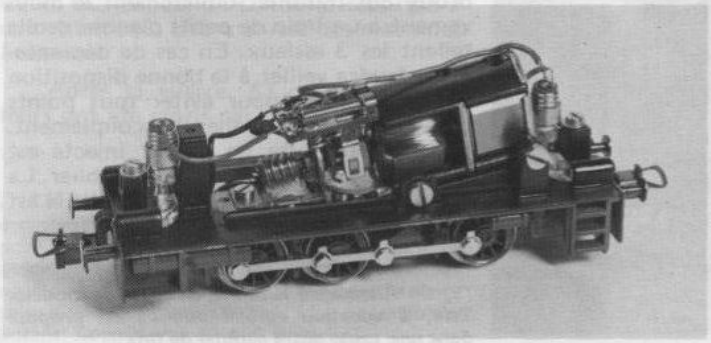
4



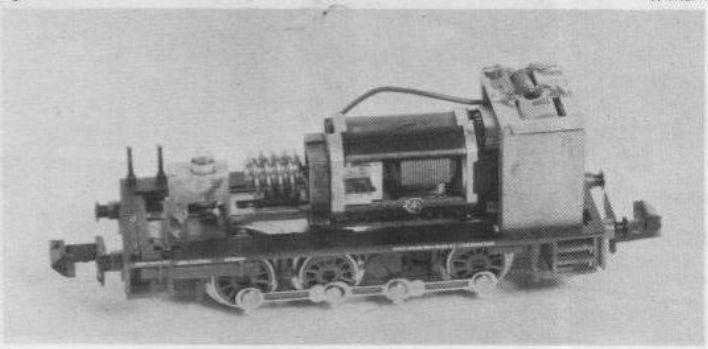
4. Du point de vue fidélité, la supériorité du modèle au 1/160 est écrasante.

5 et 6. Comparaison entre les mécaniques des modèles HO (5) et N (6).

5 f. marx



6 f. marx



BULLETIN D'ESSAI AU BANC DYNAMOMETRIQUE

MODELE HO

Marche HLP		Marche en charge	
Démarrage	sous 3,1 V/160 mA	Courant absorbé maxi	360 mA
Vitesse mini	2 km/h sous 3 V/160 mA	Effort au crochet sous 10 V à 30 km/h	50 cN
Vitesse maxi	92 km/h sous 12 V/280 mA	Puissance au crochet sous 10 V à 60 km/h	0,07 W
Vitesse limite en service	60 km/h	Meilleur rendement obtenu à 60 km/h	1,77 % pour un effort de 40 cN

CHARGE DES TRAINS

Profil	Tension	Sens de marche	Vitesse correspondante	Nbre de wagons (1)
Palier	10 V	les 2 sens de marche donnent les mêmes résultats	30 km/h	18
-	10 V		60 km/h	16
Rampe 40 °/oo	10 V		30 km/h	10

MODELE N

Marche HLP		Marche en charge	
Démarrage	sous 4,1 V/100 mA	Courant absorbé maxi	140 mA
Vitesse mini	8 km/h sous 4 V/90 mA	Effort au crochet sous 5 V à 30 km/h	17 cN
Vitesse maxi	220 km/h sous 12 V/130 mA	Puissance au crochet sous 5 V à 60 km/h	0,012 W
		Meilleur rendement obtenu à 60 km/h	2,58% pour un effort de 12 cN

CHARGE DES TRAINS

Profil	Tension	Sens de marche	Vitesse correspondante	Nbre de wagons (1)
Palier	5 V	capot AV	30 km/h	30
-	-	-	60 km/h	20
Rampe 40 °/oo	6 V	-	30 km/h	12
Palier	5 V	capot AR	30 km/h	34
-	-	-	60 km/h	24
Rampe 40 °/oo	6 V	-	30 km/h	17

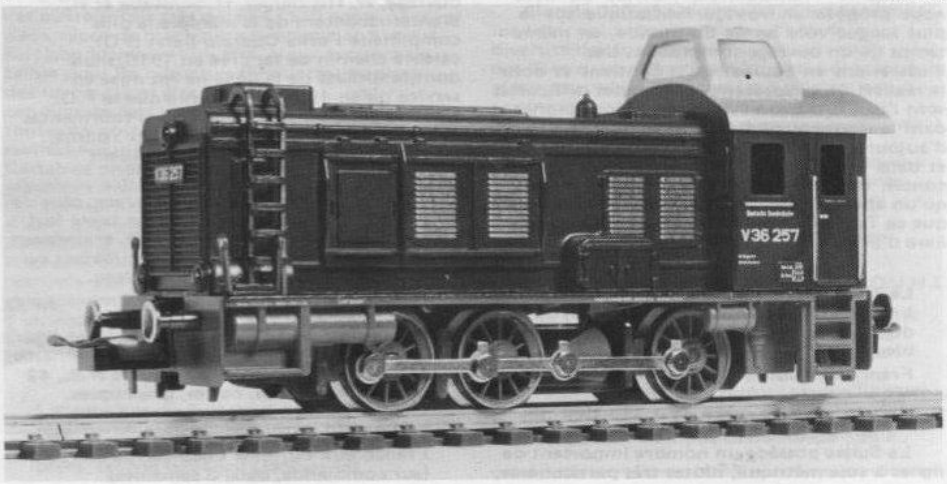
(1) wagons à 2 essieux Roco.

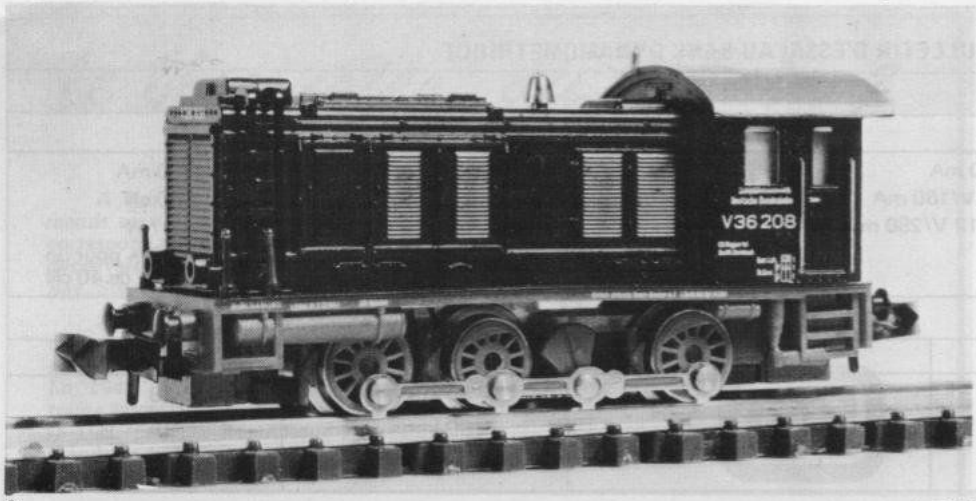
En version plus récente, correspondant aux années 60, le travail est un peu plus important. Nous retrouvons, avec cette version, les deux variantes pour la face extrême du capot (7); cette face est garnie d'un macaron S.N.C.F. sur tous les engins de la série. Les panneaux latéraux à persiennes du capot sont normalement identiques à la version précédente avec une petite persienne rectangulaire supplémentaire; sur quelques locomoteurs, dont l'Y 50110, les panneaux d'origine ont été remplacés par des éléments français dont la forme des persiennes (3 rangées) nous laisserait penser qu'ils proviennent du stock destiné aux BB 63000. Une nouveauté de taille qui ne devrait pas être une partie de plaisir à réaliser en N : 2 mains courantes apparaissent le long de chaque plate-forme latérale entrainant (voir Y 50101) ou n'entrainant pas (voir Y 50110) la suppression de l'une des poignées montoires extrêmes. En ce qui concerne les modifications pratiquées sur la cabine (suppression de la porte frontale côté extrémité n° 2, remplacement de la vitre latérale côté droit par une plaque de tôle), la photographie que nous donnons de l'Y 50101, vaudra mieux qu'un long discours ! La décoration en vigueur à partir de 1961 est : caisse vert S.N.C.F., traverses de chocs et bandes de visibilité jaune jonquille, parties sous châssis (théoriquement !) gris ardoise, inscriptions 2-Y 501 (01 à 10) et macaron S.N.C.F. en noir sur les traverses de chocs, plaques unifiées sur les flancs de la cabine.

(7) Volets verticaux en 2 rangées - comme le modèle Trix - sur l'Y 50101 (voir illustration et plan sur la fiche documentaire LR), grille à barres verticales avec entretoise (Y 50110) ou sans (Y 50106), etc.

7. Le V 36 257 DB de Trix au 1/87.

7 f. marx





8 f. marx

8. Le V 36 208 DB de Minitrix au 1/160.

ESSAIS en LIGNE : les CHIFFRES NE REFLETENT PAS la REALITE

Oui, notre bulletin d'essai au banc dynamométrique est trompeur car il ne reflète pas vraiment les possibilités de chacun des deux engins sur le terrain. En N, 45 grammes de «masse» et pas de bandage pour le V 36-208; inutile de préciser que ce modèle a une prédisposition flagrante pour s'essuyer les pieds (8) ! Le captage du courant est bon (une lamelle de contact par roue) mais la vitesse minimale est un peu élevée pour les manœuvres. Nous lui avons fait remorquer 30 wagons sur voie «idéale» en limitant la tension à 5 V.

En comparaison, les résultats obtenus avec le V 36-257 à l'échelle HO paraissent, a priori, décevants. En fait, ce modèle est, lui aussi, défavorisé par l'absence de bandage entrainant de fréquents patinages. Mais son ralenti et sa souplesse sont excellents, favorisés par le captage de courant assuré par toutes les roues et sa «masse» respectable de... 260 grammes ! En bref, ce locomoteur au 1/87 vous offre une conduite agréable et sure pour les manœuvres. Une précision : les signaux électriques lumineux sont fonctionnels côté extrémité n° 1 (capot) sur le modèle N, à chaque extrémité (sans inversion) sur le modèle HO.

(8) Terme cheminot ; traduire par patiner.

LA CONCLUSION NE DOIT PAS ETRE TROP HATIVE

Lorsque Trix a présenté ses V 36, un certain nombre d'amateurs français ont accablé de leurs sarcasmes le «modèle»(!) HO, voyant dans le modèle N, incomparablement plus fidèle, le triomphe de l'échelle 1/160. Ce que nous avons voulu expliquer ici, c'est que Trix, en commercialisant à nouveau cette référence ancienne au 1/87, vise un créneau bien particulier du marché allemand (9). Il va de soi que s'il s'agissait d'un modèle réellement nouveau, l'outillage serait également nouveau et conçu selon des exigences actuelles.

Une dernière précision : le prix que nous annonçons pour le modèle N a été calculé d'après une enquête que nous avons effectuée, fin septembre, chez des détaillants spécialistes de divers départements. La moyenne des prix communiqués est exactement de 284,66 F (quelle merveilleuse invention, ces calculettes !).

Voilà qui doit rassurer certains de nos lecteurs, victimes, semble-t-il, d'une erreur du tarif initial.

(9) Afin d'éviter la polémique, l'auteur précise qu'il pratique parallèlement l'échelle HO et l'échelle N !

pour votre bibliothèque

(Suite de la page 847)

LE TRANSSIBERIEN

Avec le Transsibérien, l'Office du livre nous propose un voyage fantastique sur la plus longue voie ferrée du monde, en même temps qu'un ouvrage somptueux. Les illustrations en couleur qu'il contient et dont la réalisation a représenté de grandes difficultés sont l'œuvre d'Enzo Pifferi; elles nous plongent dans la réalité quotidienne de la Sibérie d'aujourd'hui, telle qu'on peut la voir du train et dans le train. Des textes de présentation concis, des légendes très substantielles ainsi qu'un aperçu historique bien documenté, font que ce Transsibérien est bien plus qu'un beau livre d'images.

J.P.Q.

Le Transsibérien par Enzo Pifferi, Office du Livre, 240 pages 240 x 310, 255 illustrations dont 211 en couleur. Ouvrage relié toile bleu-nuit, sous jaquette couleur.

Franco aux éditions Loco-Revue : 262 F.

F.O. BRIG-FURKA-DISENTIS

La Suisse possède un nombre important de lignes à voie métrique, toutes très particulières, tant par leur tracé toujours audacieux, que par le matériel coloré qui y circule. Dans le présent ouvrage, W. Henberger, H. Schwabe et R. Werder racontent de la manière la plus complète le Furka-Oberalp-Bahn (FO), célèbre chemin de fer créé en 1910, mais dont la totalité de la ligne ne fut mise en service qu'en 1926. Il faut dire que le F.O. traverse des sites particulièrement tourmentés et que de nombreux ouvrages d'art : ponts, viaducs, tunnels hélicoïdaux, émaillent l'ensemble de son parcours.

176 photographies en noir et blanc, plus de 40 plans et diagrammes ainsi qu'un texte fort complet retracent l'histoire du F.O. et dressent un inventaire détaillé du matériel circulant ou ayant circulé sur cet intéressant réseau.

J.P.Q.

F.O. Brig-Furka-Disentis, par W. Henberger, H. Schwabe, R. Werder aux éditions Pharos, 144 pages 165 x 245, 176 photos N.B., 42 plans, diagrammes, cartes, graphiques. Langue allemande. Ouvrage relié sous couverture cartonnée illustrée.

Franco aux Editions Loco-Revue : 117,- F (sur commande, délai 3 semaines)

DIE GROSSHERZOGLICH BADISCHEN STAATSEISENBAHNEN

Poursuivant cette intéressante petite série, l'éditeur Franckh nous propose un volume sur les anciens chemins de fer du duché de Bade. Selon la formule propre à cette série, cet ouvrage se compose d'une première partie très dense formée d'un texte historique, technique et économique, texte rehaussé de nombreux tableaux de données diverses. Puis vient une deuxième partie composée de l'ensemble des plans (simplifiés : vue de profil cotée seulement) du matériel roulant, tant moteur que remorqué. En troisième partie se trouvent les nombreuses photographies représentant ce matériel. Notons que les locomotives anciennes sont très jolies et que les voitures ne manquent pas de charme : beaucoup nous sont connues à travers les modèles réduits d'ailleurs. L'automotrice à vapeur Kittel, quelque six séries de locomotives à vapeur (IIC, IVG, IID, IVE, VIC, et XB), des voitures anciennes à compartiments ont circulé en France : les amateurs seront contents d'en trouver les plans et les photographies ici, mais dans leur état d'origine. Ce type de livre, modeste dans ses ambitions, mais fort bien fait et très utile, reste un bon achat pour l'amateur.

C.L.

Die Grossherzoglich-Badischen Staatseisenbahnen, par Albert Mühl, aux éditions Franckh, Stuttgart. 102 pages 180 x 250, 83 photographies et 84 plans concernant le matériel roulant. Langue allemande. Couverture souple reliée et illustrée en couleurs.

Franco aux éditions Loco-Revue : 66 F

SUPERDETAILLONS LA CC 6500 MINITRIX

texte et photos : M. GRANNEC

La CC 6536 Minitrix référence 2084, dont les premiers exemplaires ont été distribués au compte-gouttes les derniers jours de 1979, est incontestablement une réussite. Un test de cette motrice est paru dans Loco-Revue 416 de mai 1980, nous n'y reviendrons pas en détail.

Disons simplement que pour l'amateur un tant soit peu exigeant, deux détails voyants ont été négligés par le fabricant :

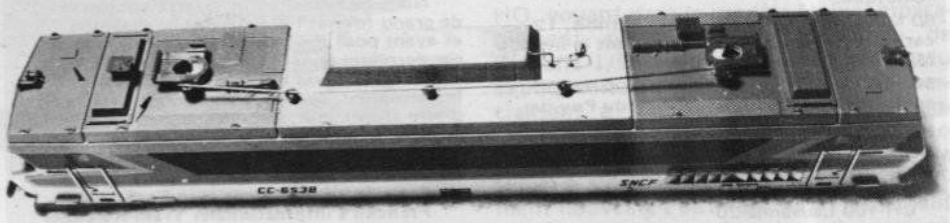
- les pantographes du type DB n'ont rien de commun avec le modèle SNCF;
- certaines inscriptions correspondent à la locomotive réelle avant son baptème et donc avant le montagee d'un blason. La CC 6536 porte actuellement l'écusson de la ville d'Annecy sur ses flancs en lieu et place des plaques constructeur, celles-ci étant repositionnées aux extrémités près des cabines.

Quelques autres petits détails peuvent être ajoutés pour améliorer encore la finesse de l'ensemble.

Tout ceci est un superdétaillage et constitue à notre avis une bonne approche aux modifications plus importantes que chacun peut entreprendre sur d'autres modèles moins réussis.

CHANGEMENT DES PANTOGRAPHES

Il faut se procurer deux pantographes beaucoup plus proches du type SNCF, fabriqués par Sommerfeldt et disponibles soit directement, soit sous la marque Arnold.



1

1. Le modèle Minitrix a vu sa toiture modifiée comme indiqué dans le texte, et il est prêt à recevoir les pantographes Sommerfeldt.

Pour leur montage, l'embase doit être modifiée légèrement : couper, soit à la pince (c'est le plus facile), soit avec une meule sur la mini-perceuse, les quatre coins de l'embase de façon à ne conserver qu'un simple rectangle correspondant d'ailleurs à l'embase du pantographe monté d'origine.

Pour simuler davantage l'appareil réel, il peut être intéressant également de séparer, avec une lime ou une meule, les deux archets à leurs extrémités. A quand un modèle de cet appareil caractéristique, aussi réussi que le type G de Carmina ?

Avant de monter les pantographes, il est souhaitable de coller à la colle cyanoacrylate une petite pièce plastique entre le support d'origine et la toiture. Ensuite, avec une lime aiguille, rendre oblong le trou de passage de la vis de fixation du pantographe, car la position du taraudage sur l'embase de celui-ci n'est pas la même que sur l'ancien. Le pantographe doit s'encastrer à fond dans le logement de la pièce plastique représentant les isolateurs supports. L'extrémité de la vis de fixation sera enfin diminuée de longueur pour permettre le débattement normal de l'ensemble du pantographe.

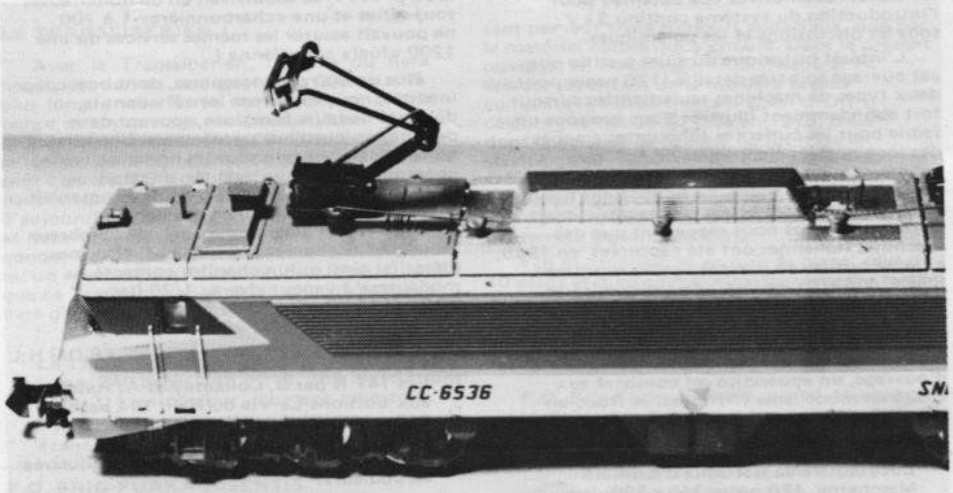
Une modification assez simple est également envisageable sur la ligne de toiture reliant électriquement les pantographes. Pour des raisons évidentes de prix de revient, cette ligne de toiture est venue de moulage d'une seule pièce avec les isolateurs, et l'ensemble manque un peu de finesse. Les isolateurs du centre sont trop hauts par rapport à la toiture elle-même, ce qui donne à cette ligne un mauvais profil (en réalité elle montre une remontée assez importante aux extrémités).

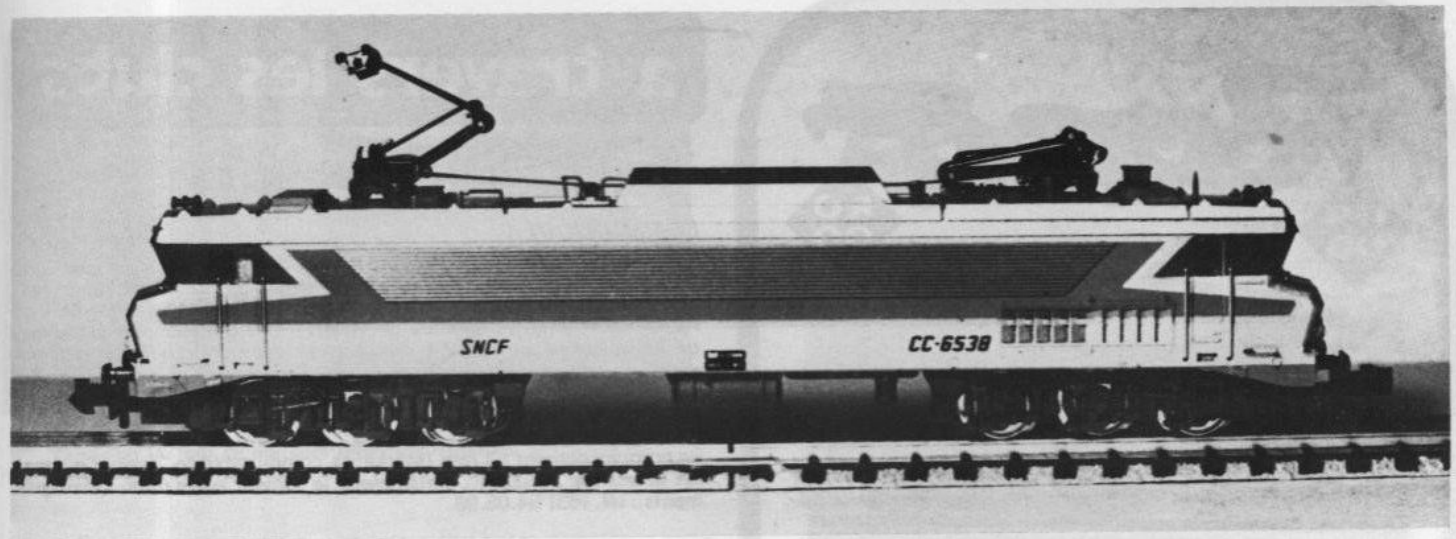
La modification est simple, il suffit d'enlever la ligne elle-même en diminuant les isolateurs soit au cutter (mais attention c'est très fragile) ou avec une scie circulaire montée sur la mini-perceuse. Avec un morceau de corde à piano de 0,2 ou 0,3 mm de diamètre, on réalise une nouvelle ligne qu'il suffit de coller à la cyanoacrylate.

Toujours si l'on veut aller plus loin dans le réalisme, il faudra installer l'antenne radio au centre de la toiture derrière les avertisseurs, à l'extrémité opposée à l'accès à la toiture. Une pointe d'épingle pourra très bien faire. Enfin toujours avec de la corde à piano de 0,2 mm de diamètre bien mise en forme, il est intéressant

2. La CC 6536 superdétaillée a été munie du blason de la ville d'Annecy.

2





3

3. La CC 6536 est devenue CC 6538 par simple transformation du 6 final en 8.

de représenter les poignées montoires d'accès à la toiture au-dessus de la trappe, tout ceci est collé par l'intérieur à la cyanoacrylate.

Lorsque tout est en place, il vous reste à peindre en gris foncé (celui de la toiture) l'ensemble des isolateurs, la ligne de toiture, les supports de pantographes, les avertisseurs et les mains montoires ainsi que les parafoudres, parfois peints en blanc selon les machines.

Minitrix pourrait sans problème mouler toutes ces pièces directement en gris foncé.

LES INSCRIPTIONS

Nous avons dit précédemment que la CC 6536 devrait porter un blason. Si cette modification vous inquiète, il y a peut-être plus simple à faire : transformer l'inscription sur les flancs de 6536 en 6538, dernière de cette série et non encore baptisée. Cette renumérotation est particulièrement simple à réaliser, il suffit de se munir d'une plume à dessin ou mieux d'un stylo genre «Rotring» de 0,2 mm, de vérifier qu'il fonctionne parfaitement et, à l'encre de chine, venir compléter l'espace libre sur le 6 pour en faire un 8, c'est une opération à la portée de tous.

Bien entendu les puristes devront aller plus loin et modifier à l'encre de chine blanche ou à la peinture, avec une plume ou un pinceau très fin, le 6 en 8 aux extrémités sur les capots.

Ce type de renumérotation très aisée à réaliser peut se compliquer légèrement si l'on veut obtenir d'autres immatriculations. Il est en effet possible de modifier le 3 pour en faire un 0, vous obtiendrez ainsi 6506 et, en combinant avec ce qui est expliqué plus haut, 6508 voire 6505 ou 6509... à vous de jouer.

Si vous préférez conserver la numérotation 6536, il faut installer des blasons.

Dans ce cas, avec la tranche d'un papier abrasif très fin et en agissant avec beaucoup de douceur, arasez le relief reproduisant les plaques de constructeurs au centre des flancs. Vous pouvez ensuite, avec des transferts noirs, les «évoquer» aux extrémités, l'inscription Alsthom étant difficilement réalisable avec les transferts existant actuellement.

Pour le blason, nous avons réalisé une photo du réel, cette photo couleur est tirée à la taille correspondant au 1/160. Avec un cutter neuf, il suffit de découper le blason exactement à la forme et en vous aidant d'un morceau de ruban adhésif pour le manipuler et positionner sur le modèle, vous le collez à sa place définitive.

Il serait souhaitable enfin de peindre en gris foncé l'ensemble des organes situés sous le châssis : bogies, coffres et réservoir, toutes pièces ayant conservé la teinte d'origine du plastique injecté. C'est peu de chose à faire mais cela améliorera grandement le réalisme.

4. La CC 6536 réelle. Notez les positions du blason et des plaques de constructeur.

4

CONCLUSION

Après toutes ces modifications, vous vous trouverez en possession d'un engin particulièrement réussi. Si le modèle de base est déjà de très bonne facture, vous aurez le plaisir supplémentaire d'avoir apporté votre touche personnelle sans pour autant vous être livré à un travail particulièrement difficile, alors multipliez vos 6500..!

FICHE PHOTO N°4

F. MARX

(Voir également L.R. 429, 430 et 431.)

6 - L'ECLAIRAGE

L'éclairage est avec la composition de l'image - cadrage et choix de l'objectif - le réglage prépondérant qui va donner tout son caractère à la photographie. Pour obtenir une image réaliste et harmonieuse, il faudra disposer les sources lumineuses avec soin en veillant à ne pas enfreindre quelques règles fondamentales : accorder les ombres du sujet principal avec les ombres du décor de fond (peinture ou photo), éviter les ombres portées directement sur ce décor en plaçant les sources suffisamment haut et surtout bannir les éclairages mal équilibrés qui fournissent deux, voire trois ombres d'égale densité et se croisant... Il n'y a qu'un soleil dans la nature, donc une seule source principale, et un éclairage artificiel pour pouvoir suggérer une atmosphère réelle devra être basé sur ce principe. La ou les sources secondaires serviront à déboucher les ombres et seront soit de plus faible intensité que la source principale, soit placées plus loin du sujet.

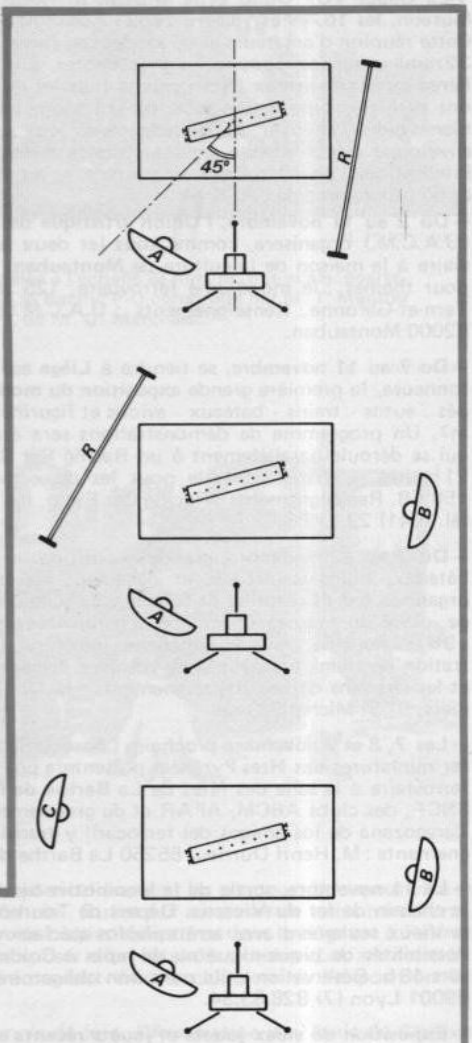
En disposant les sources, il faudra se souvenir que les films inversibles tolèrent assez mal des écarts de plus 1,5 diaphragme entre les parties très éclairées du sujet (hautes lumières) et les ombres.

Il n'existe pas de méthode universelle pour disposer les sources, tout dépend de l'ambiance à évoquer : tombée de la nuit, contre-jour, temps couvert, etc. Nous nous bornerons à indiquer trois éclairages types réalisés avec une, deux ou trois sources. En général, on admet que la source principale, sauf effet particulier recherché, doit être placée plus haut que le sujet et former un angle inférieur à 45° avec l'axe appareil/sujet.

L'observation de la réalité restant le meilleur enseignement, nous vous invitons à regarder attentivement des photos de chemins de fer réels dans les livres et les revues spécialisées et à essayer de décomposer puis recréér en studio les éclairages.

A) L'ECLAIRAGE NATUREL :

Lorsque le module à photographier n'est pas trop encombrant, la meilleure méthode pour l'éclairer consiste à le placer à la lumière solaire. Les possibilités de raccordement avec un paysage naturel sont infinies : arbres ou maisons dans le lointain, montagnes, etc. Pour obtenir un effet réaliste, il faut cependant veiller soigneusement à accorder la perspective du module avec celle du fond.



Exemples de disposition d'éclairages avec une, deux ou trois sources :
A : Source principale
B : Source secondaire n° 1
C : Source secondaire n° 2
R : Réflecteur en polystyrène (ou carton blanc)

EXPOSITION AU FLASH : COMMENT UTILISER LE NOMBRE-GUIDE

– La quantité de lumière émise par l'éclair d'un tube électronique est suffisamment réduite pour être considérée comme une source ponctuelle. L'éclairement du sujet, c'est-à-dire l'intensité lumineuse qu'il reçoit, diminue quand la distance source/sujet augmente : on admet que l'éclairement est inversement proportionnel au carré de la distance.

Un objet placé à 2m recevra 16 fois moins de lumière qu'un sujet placé à 0,50m. Il faut retenir que lorsque la distance double l'éclairement devient quatre fois moins fort, lorsque la distance triple, neuf fois moins fort, etc.

– La quantité de lumière transmise par l'objectif est inversement proportionnelle au carré de l'ouverture : un objectif diaphragmé à 16 transmet 4 fois moins de lumière qu'à 8, 16 fois moins qu'à 4 et 64 fois moins qu'à 2. Pour conserver une exposition constante, il faut, chaque fois que la distance double, ouvrir le diaphragme de deux divisions.

Le nombre-guide, ou NG, est une indication d'exposition basée sur les lois exposées ci-dessus. Ce chiffre n'exprime pas la quantité de lumière délivrée par le tube éclair mais la quantité d'éclairement d'un sujet neutre à un diaphragme et une distance flash-sujet donnés. Le nombre-guide est calculé pour une sensibilité de 100 ASA.*

Pour connaître le diaphragme de travail il faut diviser le nombre-guide par la distance en mètres séparant la source du sujet :

NG = diaphragme x distance

Exemple *: Pour un nombre-guide de 24, le diaphragme sera 1,4 à 17,15m, 2 à 12 m, 2,8 à 8,50 m, 4 à 6 m, 5,6 à 4,30 m, 8 à 3 m, 11 à 2,20 m, 16 à 1,50 m, 22 à 1,10 m et 32 à 0,75 m.*

Si on place, pour adoucir l'éclair, un mouchoir blanc ou du papier calque devant le flash, il faut, pour calculer le diaphragme, diviser la distance par deux. Par ailleurs, si on utilise un deuxième flash comme éclairage secondaire de même NG que la source principale, il faudra, pour avoir quatre fois moins de lumière, le placer à une distance double.

Enfin, si la source principale est dirigée sur le plafond ou un réflecteur on peut calculer le diaphragme en divisant le NG par les distances ajoutées flash-plafond ou flash-réflecteur et plafond-sujet ou réflecteur sujet. Dans ce dernier cas, il faudra modifier le résultat obtenu de 2 à 2,5 divisions supplémentaires en fonction du pouvoir réflecteur de la pièce (murs gris ou blancs).

* La puissance d'un tube éclair électronique se mesure en joules (1 joule = 1 watt/seconde).

Un temps couvert donnera un éclairage diffus et sera préféré à l'éclairage violent et contrasté donné par ciel dégagé.

On pourra aussi utiliser de grands réflecteurs en papier blanc ou en polystyrène pour déboucher les ombres.

Les effets des images obtenues avec cette méthode sont toujours très réussis.

B) LE FLASH ELECTRONIQUE :

Le flash électronique, contrairement à une idée tenace et largement répandue, peut fournir pratiquement tous les types d'éclairages et constitue le système le plus souple et le plus pratique. Entre autre, il permet de travailler à des diaphragmes très fermés, donc d'avoir une profondeur de champ correcte, sans avoir l'inconvénient que produisent les lampes à incandescence lorsqu'elles sont placées très près du sujet : un wagon en plastique ne résiste pas longtemps à la température d'une lampe de 500 à 1000W placée à 40 cm...

Sa température de couleurs proche de 5500 °K permet, en outre, d'utiliser des films type jour qui sont plus largement répandus. A défaut de flashes puissants (200 à 1000 joules) équipés de lampes pilotes incorporées permettant de visualiser avant déclenchement la disposition de l'éclairage, nous utiliserons un flash portable, de préférence deux, ayant pour caractéristiques :

- un nombre-guide d'au moins 25 pour 100 ASA;

- une tête orientable ou, mieux, la possibilité d'être désolidarisé du sabot de l'appareil pour être dirigé vers le plafond ou un réflecteur;

- d'être équipé d'un diffuseur permettant de couvrir le champ d'un 35 mm, voire d'un 28 mm;

- d'être utilisable en réglage manuel.

Cette dernière condition n'est pas nécessaire pour le matériel type TTL de la dernière génération (Nikon, Pentax, Olympus, Contax) puisque dans ce cas c'est la cellule de l'appareil qui détermine automatiquement la bonne exposition en fonction de la quantité de lumière reçue par le film.

D'emblée il faut écarter la méthode la plus courante qui consiste à utiliser le flash en direct sur le sabot de l'appareil. Une telle utilisation provoque sur le film une surexposition des avant-plans et des ombres portées très violentes.

Une meilleure méthode est de transformer le flash en source diffuse, avec du papier calque, ou semi-dirigée en utilisant des réflecteurs ou la technique du «bounce flash» c'est-à-dire en dirigeant l'éclair sur les murs ou le plafond.

C) LES LAMPES A INCANDESCENCE :

Cette méthode a ses avantages : rapport qualité/prix avantageux pour les lampes Flood, possibilité de régler avec une très grande précision les ombres et exposition sans calcul. L'encombrement et le dégagement de chaleur que provoque ce type de sources sont leurs seuls défauts. J. Le Plat et D. Tallet en ont longuement parlé dans LR 431 et nous ne reviendrons pas sur cette méthode d'éclairage.

(à suivre : le temps de pose, etc...)

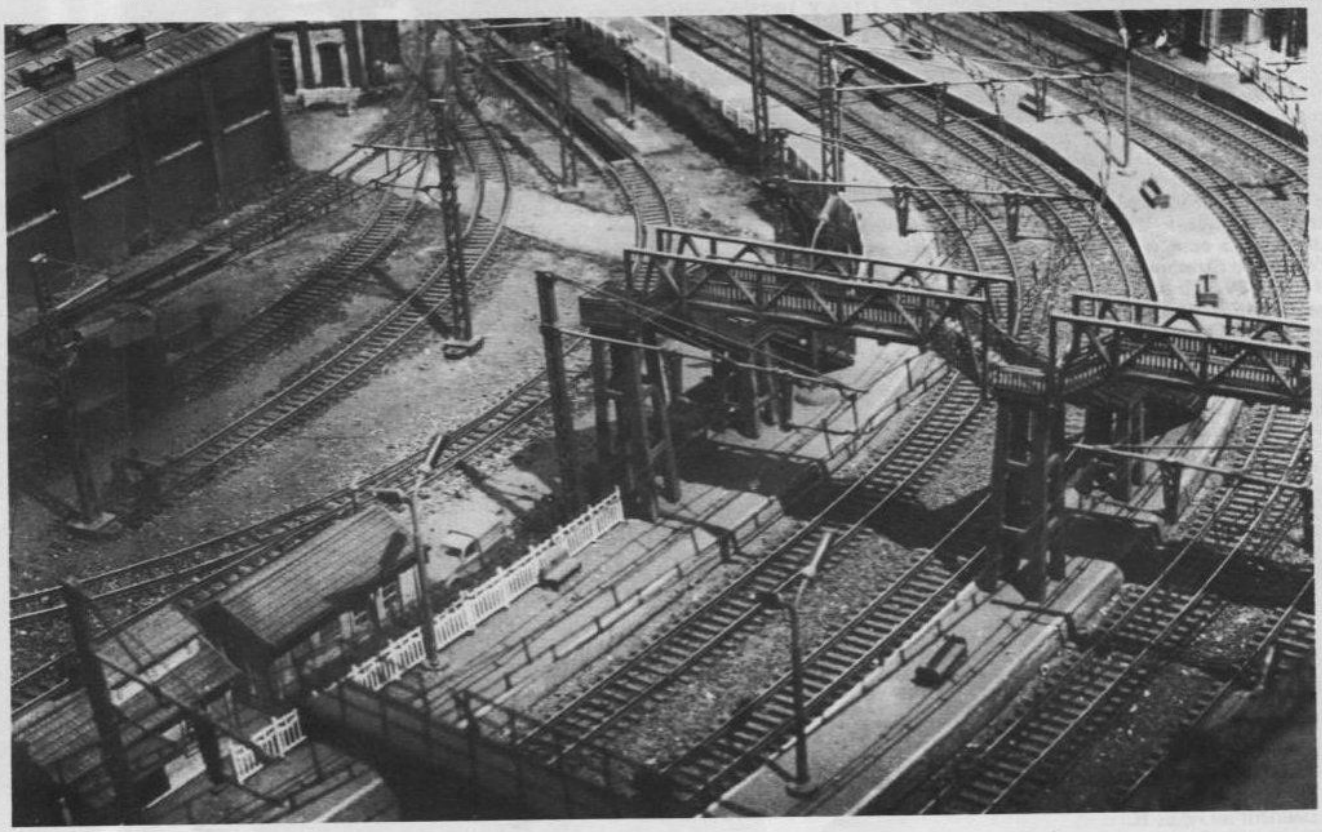
A propos du n° 431 (10/81) :
Une erreur, lors du montage des clichés de la fiche photo n° 3, a pu rendre incompréhensible une partie de la démonstration p. 786 et 787.
Les deux clichés 5 et 6 auraient dû se trouver en lieu et place des clichés 3 et 4.

D'autre part, p. 782, une légende erronée a été attribuée au cliché n° 5. La photo en question a bien été réalisée avec une lampe à iode mais en utilisant un éclairage semi-dirigé.

Nous publions ci-dessous la photo effectuée avec la même source mais en éclairage direct.

On constate que l'ombre portée par la passerelle est ici parfaitement dessinée.

d. tallet



LA SNCF SE COLORE

Nous en avons déjà parlé à plusieurs reprises dans les «Nouvelles brèves» : le matériel moteur de la S.N.C.F. change de visage. Et il nous a paru opportun de faire le point sur ces récentes livrées qui vont définir un nouveau style, dans l'environnement ferroviaire, au cours de l'actuelle décennie. Ce nouveau style, on l'aime ou on ne l'aime pas, mais il est juste de lui reconnaître une recherche d'harmonie avec les rames remorquées et une volonté d'actualisation des formes et des coloris (née en 1957, la robe originelle des BB 9200 était contemporaine de la Renault Dauphine, automobile qui nous paraît, aujourd'hui, résolument «rétro» !). Paul Arzens, qui collabore avec la S.N.C.F. depuis plus de trente ans, est l'auteur de la plupart des livrées que nous vous présentons ici. Avec Roger Talon, concepteur de la décoration Corail et le cabinet Cooper, qui a dessiné le TGV, les stylistes ferroviaires français perpétuent, auprès du public, une image de marque du rail synonyme de modernité.

J.-H. LAVIE

Photos : R. Sermet (1 et 2), J.H. Lavie (3, 5 et 7) et C. Lapierre (4, 6 et 8)

1

2

Dans la catégorie «locomotives électriques», la «famille» BB 9200, 9300, 16000, 20100, 25100, 25150, 25200 reçoit une livrée alliant les teintes vert garrigue et gris ciment, inscriptions orange chamois (photo n° 1), en harmonie avec les couleurs actuelles des voitures voyageurs ordinaires. Les BB 9200 et 16000 spécialisées aux rames Corail réversibles bénéficient d'une décoration homogène gris foncé et gris ciment, inscriptions orange chamois (photo n° 2). Les BB 9400 disposeront d'une livrée similaire, mais sans doute dans les teintes marron et gris ciment. Pas de modifications prévues pour les BB 7200 et 22200 (gris ciment, bandeau orange pavot en harmonie avec les voitures Corail) ni pour les BB 15000, CC 6500, 21000 et 40100 (gris ciment et rouge capitole en harmonie avec les voitures T.E.E. et Grand Confort). La «famille» BB 8500, 16500, 17000, 20200, 25500 reçoit pour sa part une livrée composée de teintes marron et gris ciment, s'accommodant tant avec le matériel marchandise qu'avec les rames VB 2N, VO 2N et RIB. Le sort des séries plus anciennes, des BB 15000 et CC 6500 «vertes» ne nous est pas connu.

Dans la catégorie «automotrices», après l'arrivée des Z 6400 inox et bleu, on note l'arrivée des Z 7300 alliant le rouge, le bleu foncé et l'inox (photo n° 3), et des Z 8100 bleu, blanc et rouge (photo n° 4). Les Z 600 à voie d'un mètre sont repeintes en gris et orange. La livrée des Z 7100, dont la modernisation est prévue, ne semble pas avoir encore été définie, tout comme une éventuelle modification des automotrices de banlieue relativement récentes (Z 5300, 6100, 6300).

Dans la catégorie «diesel», aucun changement ne semble avoir été décidé et seuls les nouveaux locotracteurs Y 8000 apportent une touche de couleurs jaune, havane foncé et gris beige clair (photo n° 5).

Dans la catégorie «automoteurs», la livrée jaune et grise des autorails RGP et turbotrains sera probablement conservée; quant au traditionnel rouge et crème des autorails, il laisse la place, sur les unités récemment construites ou modernisées, au bleu anglais et au gris argent (photo n° 6).

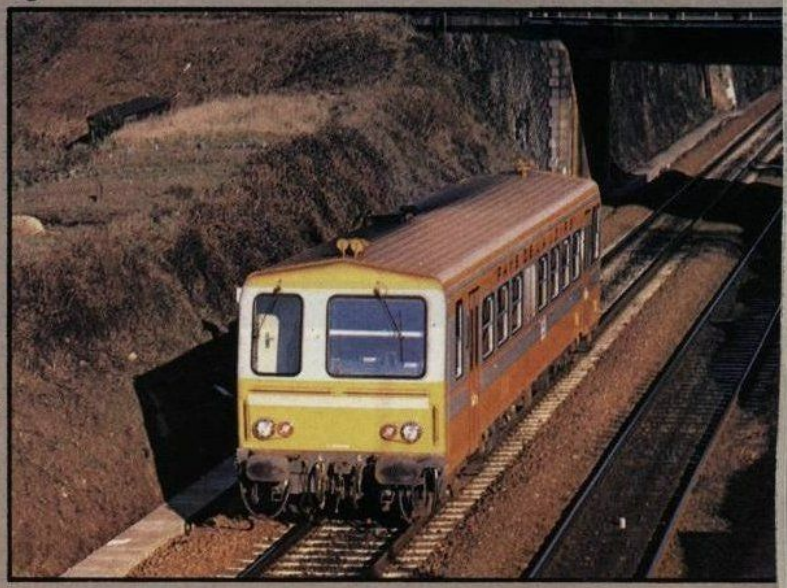
Plus particulièrement répandus dans la catégorie «autorails», les engins, appartenant à des collectivités locales ou régionales ou dont l'acquisition a été financée par elles, arborent des décorations variées. Parmi celles-ci, la livrée jaune et grise, dérivée de celle des turbotrains de la S.N.C.F., a été adoptée par les X 4790 à 96 de l'E.P.R. Basse-Normandie et par les X 92100 de l'E.P.R. Pays de Loire (photo n° 8). Autres autorails «de particuliers», les XP 94750 de l'administration des Postes marient le rouge autorail avec le jaune P.T.T. ornementé de la célèbre hirondelle bleue stylisée (photo n° 7).

3

6

4

8



5

7

1
2

Recettes pour un décor plus vrai que nature...

texte et photos : F. APPOLONUS

F. Appolonus est un modéliste du Sud-Ouest passionné du décor réaliste, a tel point qu'il n'hésite pas à utiliser au maximum, pour faire aussi vrai que vrai, divers produits naturels qu'il est peu orthodoxe de voir utilisés à cette fin.

Mais les résultats sont là pour prouver que des solutions apparemment farfelues peuvent être dictées par le bon sens et s'avèrent en fait les plus judicieuses.

Les photos données en marge prouvent en tout cas que le talent de F. Appolonus est réel et sa jolie gare de Wittring*, que beaucoup ont pu admirer au stand Loco-Revue de la seconde exposition de modélisme au C.N.I.T., ne désapprouve nullement les techniques adoptées.

Nous laissons notre modéliste vous exposer certaines de ses méthodes...

** La gare de Wittring : Pourquoi avoir choisi Wittring en habitant le Sud-Ouest ? Simplement parce que F. Appolonus, à la vue de certaines photos de gares et châteaux d'eau de Colmar, a eu le coup de foudre pour ce style d'architecture. En outre la diversité des matériels roulants utilisables sur un réseau de type Est est une caractéristique très intéressante pour l'amateur.*

Les réseaux miniatures, quelle que soit leur échelle et leur degré de technicité, ne possèdent que rarement le décor réaliste propre à leur donner la finition qu'il conviendrait. Pourtant cet «écrin», conçu souvent de façon simpliste ou laissé en état permanent d'inachèvement, a un rôle primordial à jouer pour la mise en valeur du chemin de fer. C'est lui qui doit justifier la présence du chemin de fer : la nature existait bien avant la voie ferrée et c'est le chemin de fer qui a transformé le paysage et non le contraire.

Tant que l'amateur ne voit le chemin de fer miniature que comme un élément puéril de distraction, le tracé du réseau, les couleurs criardes du plastique ou l'aspect simpliste de la végétation n'ont guère d'importance. Mais lorsque notre amateur se découvre modéliste, ses exigences seront tout autre : il cherchera alors tous les moyens possibles pour donner à son réseau miniature un caractère aussi réaliste que possible et évoquer dans ses moindres détails caractéristiques la nature qui l'entoure. Pour arriver à ce résultat, il faut nécessairement faire appel à diverses facultés : observation, adresse, sensibilité que beaucoup s'imaginent ne pas posséder.

Ont-ils essayé seulement ? Je pense que chacun est capable d'acquérir le minimum de qualités nécessaires pour organiser son réseau de façon convenable. Pour cela il faut apprendre à regarder, chercher et sélectionner les détails qui font vrai, noter tout ce qui pourra être utile dans cette longue quête en vue d'un authentique modélisme d'atmosphère.

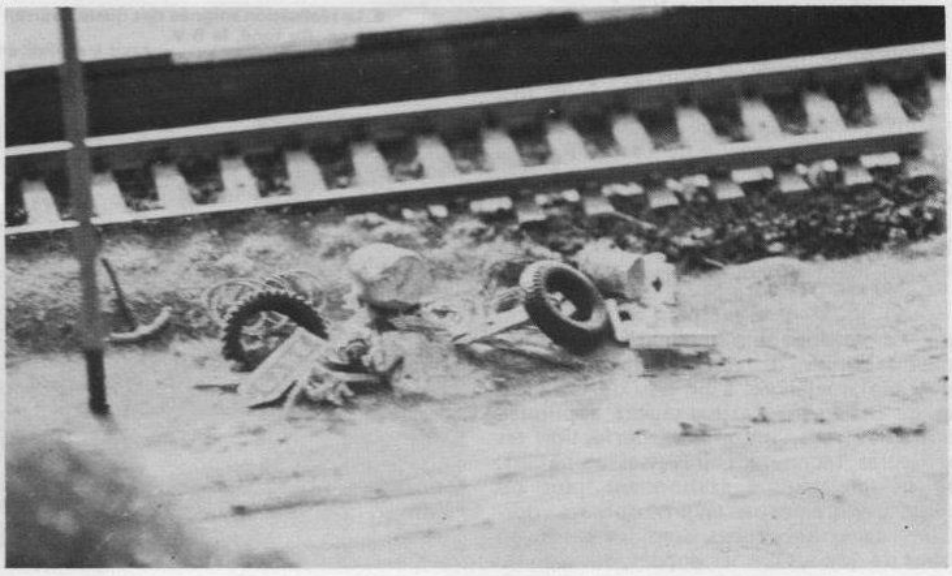
Ainsi, il m'arrive souvent de flâner dans les gares, le long des voies, dans les dépôts, pour essayer de m'imprégner de l'ambiance et des détails caractéristiques du chemin de fer; d'autres fois, c'est en me promenant au milieu de la campagne, au fin fond des landes que je trouve un sujet à reproduire, un site, une vieille maison, un arbre, un chemin creux, toutes choses qui, si l'on en saisit le caractère propre, seront évoquées avec vérité sur le réseau. Il est également possible de trouver une foule d'idées dans son propre environnement. Carrossier-peintre de mon état, j'ai ainsi découvert, grâce à mon travail de tous les jours, quelques petits trucs bien utiles pour le modéliste; certains sont des plus inattendus, paraissant presque saugrenus et pourtant «ça marche». Je vais essayer dans les lignes qui suivent de vous livrer certaines «recettes» que j'ai personnellement utilisées sur mon réseau HO.

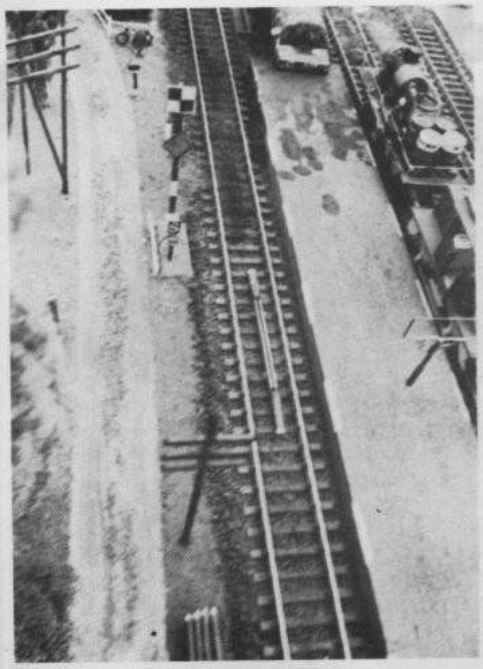
LA VOIE ET LE BALLAST

Ce sont là deux éléments primordiaux du monde merveilleux des trains, il importe donc que la voie et son ballast soient le plus réaliste possible. Pour le garnissage de la voie, de nombreuses méthodes existent et ont depuis longtemps été décrites dans les revues spécialisées : bandes de mousse autocollante, liège, petits cailloux collés presque un par un entre les traverses ! Mais les résultats sont en général peu convaincants ! Au fait, avez-vous déjà regardé de près le ballast sur une véritable voie ferrée ? Avez-vous observé sa couleur bien particulière, les traces d'huile qui le recouvrent parfois ? Et son odeur, l'avez-vous remarqué ?

1 et 2. Deux vues illustrant le module présenté par F. Appolonus au dernier salon du CNIT et représentant la gare de Wittring.
3. Un ensemble très homogène : la voie est longée par un petit chemin de terre au bord duquel s'amoncellent divers objets bien traités.

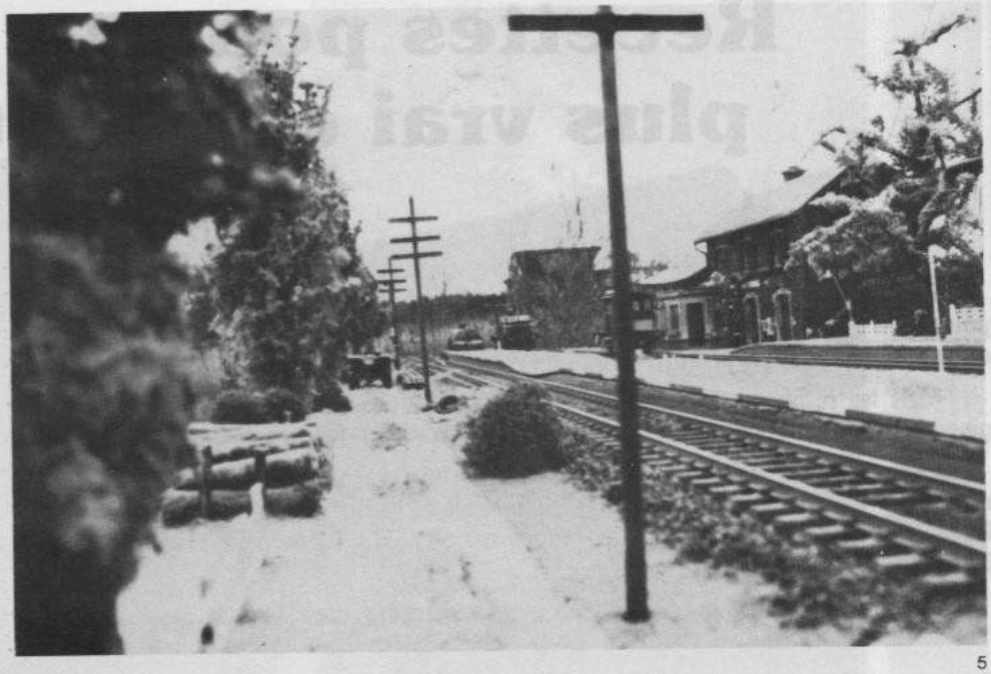
3





4

4. Toujours la voie, vue d'oiseau, en gare de Wittring.



5

5. Vue d'ensemble depuis le chemin qui longe la voie d'évitement.

Eh bien, il est possible de reproduire tout cela en modélisme. Personnellement, je procède de la façon suivante : pose de bandes de liège que je recouvre de colle blanche, genre colle à bois, j'y dépose ensuite une couche de granulats de liège que je tasse au maximum puis égalise. Après séchage, je dépose une seconde couche de colle, ajuste la voie et recouvre le tout d'une nouvelle épaisseur de granulats.

Ce travail terminé, j'effectue le traitement proprement dit. Le premier ingrédient à se procurer est la rouille; on la trouve en abondance, à l'état d'épais liquide, dans les vieux radiateurs, citernes, vases d'expansion des circuits fermés de chauffage central. (Evidemment, le fin du fin serait de pouvoir récupérer les boues provenant des chaudières de locomotives à vapeur, mais de nos jours...!!)

Cette rouille, à l'état pâteux, me sert à imprégner les granulats liège du ballast et à teinter du même coup les traverses et les rails. Après un séchage complet d'au moins 24 heures, j'applique sur la voie et son ballast une couche de Carbonil, qui a pour effet de fixer la rouille et d'en foncer légèrement la teinte. Autre attrait, et non des moindres, ce produit procure à l'ensemble —réalisme oblige— une odeur typiquement «chemin de fer».

Enfin, vient le moment de la finition, qui consiste en une application parcimonieuse d'huile de vidange (la plus noire possible) mélangée à un peu de Carbonil et de Blackson. Cette «sauce» appliquée entre les rails, imite à la perfection les salissures recouvrant traverses et ballast, là ou en général stationnent plus ou moins longtemps les engins moteurs : portions de voies situées dans les gares, en bout de quais, dans les dépôts, etc...

LES QUAIS ET LEUR REVETEMENT

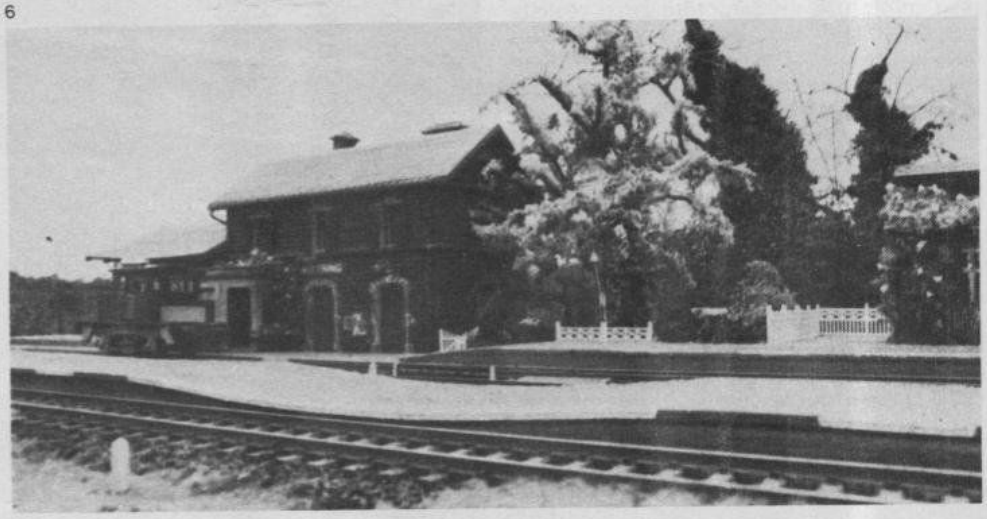
A l'heure actuelle, presque tous les quais de gares sont en béton brut ou bien recouverts d'un revêtement de ciment ou goudron de couleur rouge. Pour restituer aussi fidèlement que possible ces revêtements en modélisme, j'utilise, suivant le cas, les matériaux suivants : sable blanc très fin, oxyde de minerai de fer, gravier anti-dérapant de couleur gris-verdâtre ainsi que diverses poudres employées dans l'industrie du bâtiment.

Il importe tout d'abord de peindre la surface du quai, en utilisant une teinte voisine de celle des éléments naturels qui la recouvriront ensuite. Lorsque cette couche de peinture est sèche, j'enduis la surface de colle blanche et la saupoudre généreusement, d'un mélange de sable blanc, oxyde de minerai de fer et gravier antidérapant; ces «ingrédients» doivent être bien tassés. Après séchage, j'élimine le surplus par tapotements, aspiration ou léger brossage de la surface traitée.

Les quais façon «brique pilée rouge» sont obtenus directement avec ce matériau soigneusement broyé. Pour les quais revêtus de «goudron rouge» je procède ainsi : après avoir posé une bordure (baguettes de 2 x 2 mm) sur le pourtour du quai, je fais fondre une petite quantité de goudron dans une vieille casserole préalablement talquée. Lorsque le goudron se li-

6. La réalisation soignée des quais pourrait les faire passer pour des éléments du commerce. Au fond, le B.V.

6

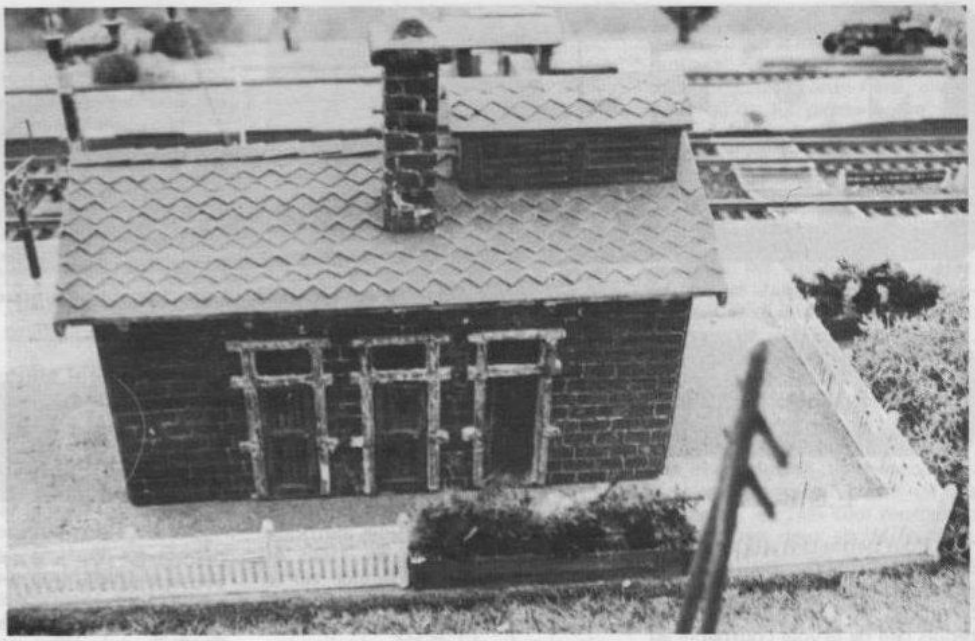


quéfie, j'ajoute du sable fin et des pigments d'oxyde de fer; ce mélange étant bien homogène, j'enduis le quai puis lisse la surface à l'aide d'une baguette bien droite. Après séchage, je peins en couleur «ciment» la bordure côté voie. Bien entendu, vous l'aviez deviné, l'application du goudron fondu ne peut s'effectuer que sur des surfaces qui ne craignent pas la chaleur (bois, métal, etc...).

LES TOITURES

Il est toujours très difficile d'obtenir, en modélisme, des toitures réalistes; ce n'est qu'après de nombreuses recherches que je suis parvenu à trouver les matériaux idéals pour imiter tant l'aspect que la couleur des revêtements en zinc, tuiles ou ardoises.

LES ARDOISES : Les meilleurs résultats sont obtenus en utilisant du papier abrasif à l'eau pour carrossier; les références n° 180 à 160 constituent le meilleur choix car à leur grain très fins s'ajoute cette couleur bleu-noir caractéristique de l'ardoise.



7

7. L'annexe du B.V. et sa toiture d'ardoises très particulières.

Si vous avez le bonheur d'avoir comme moi une.... sœur couturière, sans doute pourrez-vous lui emprunter sa paire de ciseaux à faire les coupons. L'intérêt de cet outil réside dans sa faculté de couper en dents de scie; avec, je débite donc mon papier abrasif en bandes et colle ensuite ces bandes en place, avec un certain décalage de manière à obtenir la formation de losanges se recouvrant partiellement les uns les autres, exactement comme en réalité.

LES TUILES : Ici, le problème est sans doute moins délicat, puisque avec un peu d'adresse et en employant diverses peintures, on peut arriver à quelque chose de correct. Cependant, le procédé que j'utilise donne de bien meilleurs résultats. Je n'entrerai pas dans le détail de la construction des toitures en tuiles, procédé souvent évoqué dans Loco-Revue; je vous parlerai plutôt de leur mise en couleur et de l'imitation des matériaux qui les constituent. Pour ce faire, j'applique sur toutes les surfaces, une couche de peinture couleur chair, genre Humbrol ou autres, qui joue le rôle d'apprêt. Ensuite, j'étends, à l'aide d'un pinceau n° 10, un revêtement composé d'enduit à l'eau, de ciment blanc et de pigments d'oxyde de fer. Attention, il faut considérer que les couleurs s'éclaircissent beaucoup en séchant. Il faut donc en tenir compte lors de leur préparation. Une fois que tout est sec, je patine l'ensemble avec quelques touches de marron et une très fine pulvérisation de noir mat.

LE ZINC : Si imiter la tuile en se servant de peintures est relativement simple, il n'en est pas de même pour l'imitation des couvertures en zinc qui ont une couleur très particulière; l'idéal serait bien sûr de pouvoir disposer de véritables plaques de zinc, suffisamment fines pour le HO. A défaut, j'ai adopté la méthode suivante : je laisse s'oxyder une petite quantité de zinc et de plomb dans du perchlorure de fer; au bout d'une quinzaine de jours environ, j'obtiens une sorte de pâte grise un peu sèche que je mélange à de la colle blanche ce qui me fournit une «peinture» zinc du plus bel effet, applicable au pinceau et qui, une fois sèche, peut être patinée. Bien entendu, les surfaces à traiter, surtout si elles sont en matière plastique, sont préalablement recouvertes d'une couche de peinture gris sombre qui jouera le rôle d'apprêt.

Selon la même méthode j'obtiens du vert de gris réel, en faisant oxyder du cuivre ou du laiton dans un peu de perchlorure de fer, chacun de ces deux métaux donnant un produit de couleur différente. Le procédé d'utilisation de la pâte obtenue est le même que celui décrit plus haut.

(à suivre)

8. Le B.V. de Wittring possède également une toiture à base d'ardoises obtenues par découpage de bandes de papier abrasif.

8

9. La remise aux cheminées proéminentes est protégée, elle, par une couverture de tuiles. Remarquez les coulures provoquées par les intempéries.

9